

# ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO NERVI – GALILEI Altamura (BA)

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5<sup>^</sup> B *INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI*

Il Coordinatore di Classe

Prof. Vincenzo CARBONE

Il Dirigente Scolastico

Prof. Vitantonio **PETRONELLA**

a.s. 2018/2019

## INDICE

### RIFERIMENTI NORMATIVI<sup>2</sup>

O.M. n. 205 dell'11/03/2019, art. 6, comma 1.....	3
D.M. n. 37 del 18/01/2019, art. 2, cc. 1, 2, 3, 4, 5 e 6.....	3
<b>1. PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DEGLI ISTITUTI TECNICI.</b>	<b>4</b>
<b>2. BREVE DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO.....</b>	<b>5</b>
<b>3. L'INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI .....</b>	<b>6</b>
3.1 Specificità del corso.....	6
3.2 Quadro orario dell'indirizzo.....	6
<b>4. LA CLASSE.....</b>	<b>7</b>
4.1 Composizione del consiglio di classe nell'attuale a.s.....	7
4.2 Composizione del consiglio nel triennio/continuità docenti.....	8
4.3 Composizione della classe.....	9
4.4 Profilo della classe.....	10
4.5 Obiettivi conseguiti (abilità e competenze).....	11
<b>5. INDICAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITÀ DIDATTICA.....</b>	<b>14</b>
5.1 Metodologie didattiche.....	14
5.2 Sussidi didattici, tecnologie, materiali e spazi utilizzati.....	15
5.3 Valutazione degli apprendimenti.....	16
5.4 Voto in condotta.....	17
<b>6. CRITERI DI ATTRIBUZIONE CREDITI.....</b>	<b>18</b>
6.1 Credito scolastico.....	18
6.2 Credito maturato nel secondo biennio e quinto anno.....	20
<b>7. ATTIVITÀ E PROGETTI.....</b>	<b>21</b>
7.1 Attività di consolidamento, recupero e potenziamento.....	21
7.2 DNL con metodologia CLIL.....	21
7.3 PCTO (percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, ex ASI)2.....	22
7.4 Attività e progetti attinenti a "Cittadinanza e Costituzione".....	25
7.5 Attività di arricchimento/ampliamento dell'offerta formativa.....	25
7.6 Prove effettuate durante l'anno in preparazione dell'esame di stato.....	26
<b>ALLEGATI<sup>28</sup></b>	
<b>1) GRIGLIE DI VALUTAZIONE I PROVA SCRITTA.....</b>	<b>28</b>
<b>2) GRIGLIA DI VALUTAZIONE II PROVA SCRITTA.....</b>	<b>31</b>
<b>3) GRIGLIE DI VALUTAZIONE COLLOQUIO.....</b>	<b>32</b>
<b>4) PROGRAMMA DELLE SINGOLE DISCIPLINE.....</b>	<b>33</b>
<b>5) RELAZIONE DELLE SINGOLE DISCIPLINE.....</b>	<b>33</b>
<b>6) SCHEDA DI SINTESI DELLE ORE DI ASI SVOLTE DA CIASCUN ALUNNO.....</b>	<b>33</b>
<b>7) EVENTUALI CERTIFICAZIONI RELATIVI ALLA PARTECIPAZIONE STUDENTESCA AI SENSI DEL D.P.R. N. 249/2008.....</b>	<b>33</b>

## RIFERIMENTI NORMATIVI

### O.M. n. 205 dell'11/03/2019, art. 6, comma 1

1. *Ai sensi dell'art. 17, comma 1, del D. Lgs. n. 62 del 2017, il consiglio di classe elabora, entro il quindici di maggio di ciascun anno, un documento che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, nonché ogni altro elemento che lo stesso consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame. Il documento illustra inoltre le attività, i percorsi e i progetti svolti nell'ambito di «Cittadinanza e Costituzione», realizzati in coerenza con gli obiettivi del PTOF, e le modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL. Nella redazione di tale documento i consigli di classe tengono conto, altresì, delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot. 10719. Al documento possono essere allegati eventuali atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato, ai percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, previsti dal D. Lgs. n. 77 del 2005, e così ridenominati dall'art. 1, comma 784, della L. n. 145 del 2018, agli stage e ai tirocini eventualmente effettuati, nonché alla partecipazione studentesca ai sensi del D.P.R. n. 249 del 1998. Prima dell'elaborazione del testo definitivo del documento, i consigli di classe possono consultare, per eventuali proposte e osservazioni, la componente studentesca e quella dei genitori.*

### , art. 2, cc. 1, 2, 3, 4, 5 e 6

1. *Il colloquio è disciplinato dall'articolo 17, comma 9, del decreto legislativo 13 aprile 2017, n.62, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente. A tal fine, la commissione propone al candidato, secondo le modalità specificate nei commi seguenti, di analizzare testi, documenti, esperienze, progetti e problemi per verificare l'acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline, nonché la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e metterle in relazione per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera. Nell'ambito del colloquio, il candidato interno espone, mediante una breve relazione e/o un elaborato multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, previsti dal decreto legislativo 15 aprile 2005, n. 77, e così rinominati dall'articolo 1, comma 784, della legge 30 dicembre 2018, n. 145. Nella relazione e/o nell'elaborato, il candidato, oltre a illustrare natura e caratteristiche delle attività svolte e a correlarle alle competenze specifiche e trasversali acquisite, sviluppa una riflessione in un'ottica orientativa sulla significatività e sulla ricaduta di tali attività sulle opportunità di studio e/o di lavoro post-diploma. Per il candidato esterno, la commissione tiene conto anche delle eventuali esperienze di cui sopra o ad esse assimilabili che il candidato può presentare attraverso una breve relazione e/o un elaborato multimediale. Parte del colloquio è inoltre dedicata alle attività, ai percorsi e ai progetti svolti nell'ambito di "Cittadinanza e Costituzione", inseriti nel curriculum scolastico secondo quanto previsto all'articolo 1 del decreto legge 1 settembre 2008, n.137, convertito con modificazioni dalla legge 30 ottobre 2008, n.169, illustrati nel documento del consiglio di classe e realizzati in coerenza con gli obiettivi del PTOF.*
2. *Il colloquio si svolge a partire dai materiali di cui al comma 1 scelti dalla commissione, attinenti alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli Istituti tecnici e professionali, in un'unica soluzione temporale e alla presenza dell'intera commissione. La commissione cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline, evitando però una rigida distinzione tra le stesse. Affinché tale coinvolgimento sia quanto più possibile ampio, i commissari interni ed esterni conducono l'esame in tutte le discipline per le quali hanno titolo secondo la normativa vigente, anche relativamente alla discussione degli elaborati alle prove scritte.*
3. *La scelta da parte della commissione dei materiali di cui al comma 1 da proporre al candidato ha l'obiettivo di favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline. Nella predisposizione degli stessi materiali, da cui si sviluppa il colloquio, la commissione tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti, e le esperienze svolte, sempre nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.*
4. *Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle in lingua straniera qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della commissione di esame in qualità di membro interno.*
5. *La commissione d'esame dedica un'apposita sessione alla preparazione del colloquio. Nel corso di tale sessione, la commissione provvede per ogni classe, in coerenza con il percorso didattico illustrato nel documento del consiglio di classe, alla predisposizione dei materiali di cui al comma 1 da proporre in numero pari a quello dei candidati da esaminare nella classe/commissione aumentato di due. Il giorno della prova orale il candidato sorteggerà i materiali sulla base dei quali verrà condotto il colloquio. Le modalità di sorteggio saranno previste in modo da evitare la riproposizione degli stessi materiali a diversi candidati.*
6. *Il colloquio dei candidati con disabilità e disturbi specifici di apprendimento si svolge nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 20 del decreto legislativo 13 aprile 2017, n.62.*

## 1. PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DEGLI ISTITUTI TECNICI

L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione Europea. Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese.

I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo.

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

Le attività e gli insegnamenti relativi a "Cittadinanza e Costituzione" di cui all'art. 1 del decreto legge 1 settembre 2008 n. 137, convertito con modificazioni, dalla legge 30 ottobre 2008, n. 169, coinvolgono tutti gli ambiti disciplinari e si sviluppano, in particolare, in quelli di interesse storicossociale e giuridico-economico.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

Il **PECUP** è finalizzato:

- a) alla crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso critico, ricco di motivazioni;
- b) allo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
- c) all'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Il Profilo sottolinea, in continuità con il primo ciclo, la dimensione trasversale ai differenti percorsi di istruzione e di formazione frequentati dallo studente, evidenziando che le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere) e le abilità operative apprese (il fare consapevole), nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (l'agire) siano la condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di se stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale.

## 2. BREVE DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto "Pier Luigi Nervi – Galileo Galilei" di Altamura nasce il 1° settembre 2006 come Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore e comprende l'Istituto Tecnico per Geometri "Pier Luigi Nervi" e l'Istituto Tecnico Industriale Statale "Galileo Galilei".

L'I.T.G. nasce negli anni sessanta e diventa autonomo nel 1994, unico istituto per geometri presente nel territorio dell'Alta Murgia barese, dove attualmente svolge la propria attività con 29 classi.

L'I.T.I.S nasce nell'anno scolastico 1973/1974 quale sede distaccata dell'I.T.I.S. "G. Galilei" di Gioia del Colle. In questo anno fu istituita solo una classe prima nei locali della parrocchia di "San Giovanni Bosco" di Altamura. Nell' a. s. 1983/1984 l'istituto trova la sua collocazione definitiva in Altamura presso il Polivalente di via Parisi, dove attualmente svolge la propria attività con 23 classi.

Dal 1 settembre 2018 l'Istituto diventa ufficialmente Istituto Tecnico Tecnologico "P. L. Nervi – G. Galilei".

L'Istituto accoglie 6 indirizzi: Agraria, Agroalimentare e Agroindustria; Chimica, Materiali e Biotecnologie; Costruzioni, Ambiente e Territorio; Grafica e Comunicazione; Informatica e Telecomunicazioni; Sistema Moda.

Presso la sede centrale si svolgono i corsi serali con 6 classi divise tra due indirizzi: Costruzioni, Ambiente e Territorio e Informatica e Telecomunicazioni.

### 3. L'INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

#### 3.1 Specificità del corso

Il Diploma in INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI consente l'accesso a qualsiasi Università. Il perito industriale per l'informatica trova la sua collocazione sia nelle imprese specializzate nella produzione di software, sia in tutte le situazioni in cui la produzione e la gestione del software, il dimensionamento e l'esercizio di sistemi di elaborazione siano attività rilevanti indipendentemente dal tipo di applicazione.

Il diplomato in Informatica e Telecomunicazioni:

- ✓ ha competenze nel campo dei sistemi informatici dell'elaborazione delle informazioni, delle applicazioni e tecnologie web, delle reti e apparati di comunicazione;
- ✓ analizza, progetta, installa e gestisce sistemi informatici, base dati, reti, sistemi multimediali e apparati di trasmissione dei segnali;
- ✓ ha competenze nella realizzazione di software gestionale, orientato ai servizi, per i sistemi dedicati "incorporati" e nella sicurezza dei dati per la protezione delle informazioni (privacy);
- ✓ è competente nell'ambito della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale, nella pianificazione delle attività di produzione dei sistemi.

#### 3.2 Quadro orario dell'indirizzo

Quadro orario					
INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI					
DISCIPLINE	1^ BIENNIO		2^ BIENNIO		5^ ANNO
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4	4	4
Lingua straniera (Inglese)	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Geografia	1				
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed Economia	2	2			
Scienze Integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2			
Religione Cattolica	1	1	1	1	1
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2
Scienze Integrate (Fisica)	3*	3*			
Scienze Integrate (Chimica)	3*	3*			
Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica	3*	3*			
Tecnologie Informatiche	3*				
Scienze e Tecnologie Applicate		3			
Complementi di Matematica			1	1	
Sistemi e Reti			4*	4*	4*
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni			3*	3*	4*
Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa					3
Articolazione "Informatica"					
DISCIPLINE	1^ BIENNIO		2^ BIENNIO		5^ ANNO
Informatica			6*	6*	6*
Telecomunicazioni			3*	3*	
Articolazione "Telecomunicazioni"					
Informatica			3*	3*	
Telecomunicazioni			6*	6*	6*
<b>Totale complessivo ore (di cui di Laboratorio)</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>32 (8)</b>	<b>32 (9)</b>	<b>32 (10)</b>

## 4. LA CLASSE

### 4.1 Composizione del consiglio di classe nell'attuale a.s.

COGNOME E NOME	DISCIPLINA	RUOLO <sup>1</sup>
Carbone Vincenzo	Informatica(Lab.)	Coordinatore Docente Curriculare
Cimino Filomena	Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa (Lab.)	Docente Curriculare
Ferrarese Anna	Informatica	Docente Curriculare
Genco Michele	Religione	Docente Curriculare
Incampo Angela	Tecn. Prog.Sist.Inf. e Tel.	Docente Curriculare
Indrio Sante	Sostegno	Docente Curriculare
Loiudice Paolo	Scienze Motorie e Sportive	Docente Curriculare
Moramarco Maria	Sostegno	Docente Curriculare
Mongelli Maria	Inglese	Docente Curriculare
Pallotta Anna Maria	Italiano e Storia	Docente Curriculare
Pellegrino Pasquale	Matematica	Docente Curriculare Tutor ASL
Pepe Vito	Sistemi e Reti – TPSIT (Lab)	Docente Curriculare
Simone Rossella	Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	Docente Curriculare
Vulpio Nicola	Sistemi e Reti	Docente Curriculare
<b>RAPPRESENTANTI ALUNNI E GENITORI</b>		
Fiorino Samuele	Rappresentante alunni	
Serino Sabatino	Rappresentante alunni	
Buttiglione Francesco	Rappresentante genitori	
Disabato Michele	Rappresentante genitori	

1 Specificare se Coordinatore di Classe/RUC, Docente Curriculare, Tutor ASL.

## 4.2 Composizione del consiglio nel triennio/continuità docenti

DISCIPLINA	NOME E COGNOME		
	CLASSE 3^ a.s. 2016/2017	CLASSE 4^ a.s. 2017/2018	CLASSE 5^ a.s. 2018/2019
Religione	Genco Michele	Genco Michele	Genco Michele
Italiano	Pallotta Anna Maria	Pallotta Anna Maria	Pallotta Anna Maria
Storia	Pallotta Anna Maria	Pallotta Anna Maria	Pallotta Anna Maria
Inglese	Mongelli Maria	Mongelli Maria	Mongelli Maria
Matematica	Pellegrino Pasquale	Pellegrino Pasquale	Pellegrino Pasquale
Informatica	Ferrarese Anna	Ferrarese Anna	Ferrarese Anna
Informatica(Lab)	Carbone Vincenzo	Carbone Vincenzo	Carbone Vincenzo
Sistemi e Reti	Vulpio Nicola	Vulpio Nicola	Vulpio Nicola
Sistemi e Reti(Lab)	Pepe Vito	Pepe Vito	Pepe Vito
Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	----	----	Simone Rossella
Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa (Lab)	----	----	Cimino Filomena
Tecnologia e Progettazione di Sistemi Informatici	Clemente Angela	Clemente Angela	Incampo Angela
Tecnologia e Progettazione di Sistemi Informatici(Lab)	Conca Pasquale	Pepe Vito	Pepe Vito
Scienze Motorie e Sportive	D'Onghia Giovanni	Loiudice Paolo	Loiudice Paolo



### 4.3 Composizione della classe

(questo elenco non deve essere pubblicato sul sito della scuola)

N.	COGNOME E NOME	LUOGO E DATA DI NASCITA
1	Ardino Nicola	
2	Buttiglione Giovanni	
3	Cascarano Vito	
4	Castellino Francesco	
5	De Marinis Michele	
6	De Palma Domenico	
7	Debernardis Domenico	
8	Digregorio Vito	OMISSIS
9	Disabato Raffaele	
10	Falcicchio Alberto	
11	Fiore Antonio	
12	Fiorino Samuele Giovanni	
13	Giordano Vito	
14	Incampo Paolo	
15	Raguseo Giandomenico	
16	Raguso Domenico	
17	Raguso Nico	
18	Scarabaggio Giuseppe	
19	Serino Sabatino	
20	Sorangelo Angelo	

#### 4.4 Profilo della classe

PARAMETRI	DESCRIZIONE
Situazione di partenza	<p>La classe V<sub>inf.</sub> sez. B è composta da 20 studenti appartenenti a realtà socio-culturali eterogenee.</p> <p>Tutti provengono dalla classe quarta e hanno colmato i debiti formativi contratti nello scorso anno scolastico.</p> <p>Il gruppo classe dimostra, in modo diverso, capacità ed interesse e giunge al suo traguardo formativo con un buon livello di socializzazione, una maturità critica non del tutto adeguata e una preparazione eterogenea.</p> <p>Gli alunni hanno manifestato disponibilità a recepire le proposte didattiche, anche se non sono sempre stati disponibili all'approfondimento e alla rielaborazione personale.</p> <p>La partecipazione della classe al dialogo educativo è stata abbastanza positiva nel corso del triennio, talvolta è apparsa disorganica e l'interesse è variato in relazione alle aree disciplinari e all'argomento proposto.</p> <p>Il dialogo educativo, fondato sempre sulla reciproca fiducia e sulla stima, è stato impostato in modo da far considerare la cultura e la scuola come momenti essenziali per un'adeguata preparazione alla vita e come valido aiuto per lo sviluppo armonico della personalità. L'attività didattica è stata finalizzata alla sollecitazione negli alunni della consapevolezza delle proprie responsabilità, all'acquisizione di un metodo di studio proficuo e alla maturazione graduale di una autonomia di pensiero e senso critico.</p> <p>Dai risultati generali del lavoro didattico triennale svolto dai docenti, si evince che le capacità e le competenze della classe non sono omogenee per cui sono stati rilevati tre gruppi di livello:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I. gruppo - alunni dotati di buone potenzialità, hanno evidenziato impegno e partecipazione costante e hanno raggiunto buoni risultati;</li> <li>II. gruppo - alunni che possiedono sufficienti abilità di base ma che hanno avuto bisogno di continue sollecitazioni perché l'impegno e la partecipazione sono stati discontinui;</li> <li>III. gruppo - alunni che possiedono mediocri abilità di base che, malgrado le continue sollecitazioni, hanno dimostrato impegno e partecipazione incostante e una preparazione lacunosa.</li> </ul>
Eventuali situazioni particolari (facendo attenzione ai dati personali secondo le indicazioni fornite dal Garante per la Protezione dei dati Personali con nota prot. 10719 del 21 marzo 2017)	<p>OMISSIS</p>
Atteggiamento verso le discipline, impegno nello studio e partecipazione al dialogo educativo	<p>L'organizzazione dell'attività didattica è stata suddivisa in due quadrimestri, le verifiche sono state effettuate con scansioni regolari al fine di controllare in itinere il processo di apprendimento.</p> <p>Il metodo seguito è stato di tipo induttivo cercando di sviluppare e ampliare le abilità e le competenze delle varie discipline, ponendo al centro la persona, con il suo vissuto, i suoi desideri ed i suoi bisogni nell'ottica della formazione di giovani studenti.</p> <p>Per quanto riguarda i mezzi e gli strumenti, sono stati utilizzati i testi in adozione, le apparecchiature e le risorse presenti nella scuola, il laboratorio di informatica, il laboratorio linguistico, il laboratorio di elettronica, la palestra e gli attrezzi sportivi.</p>

La verifica dell'apprendimento è stata effettuata sia quotidianamente sia periodicamente al termine della conclusione di ciascun modulo didattico.

#### 4.5 Obiettivi conseguiti (abilità e competenze)

Sulla base della programmazione didattica del consiglio di classe e secondo i livelli indicati al punto 4.4, la classe ha raggiunto gli obiettivi di seguito indicati:

DISCIPLINE	ABILITÀ/CAPACITÀ	COMPETENZE
<b>Religione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Motivare le proprie scelte di vita confrontandole con la visione cristiana, e dialogare in modo aperto, libero e costruttivo.</li> <li>– Individuare, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere.</li> <li>– Operare scelte morali consapevoli circa le problematiche suscitate dallo sviluppo scientifico e tecnologico.</li> <li>– Distinguere la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia, interpretandone le categorie correlate (indissolubilità, fedeltà, fecondità, relazioni familiari ed educative, soggettività sociale).</li> <li>– Confrontare i valori etici del cristianesimo con quelli proposti dalle altre religioni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.</li> <li>–Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.</li> <li>–Valutare l'importanza del dialogo tra tradizioni culturali e religiose differenti, nella prospettiva della condivisione e dell'arricchimento reciproco.</li> <li>–Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali.</li> </ul>
<b>Italiano/Storia</b>	<p>Uso di un linguaggio corretto e appropriato. Uso di una corretta metodologia di studio. Orientamento nella complessità delle informazioni. Sviluppo della personalità.</p>	<p>Potenziamento delle capacità riflessive, analitiche, sintetiche e logico-critiche. Competenza morfo-sintattiche. Conoscenza dei processi storici e degli argomenti trattati.</p>
<b>Inglese</b>	<p>Gli alunni hanno raggiunto gli obiettivi prefissati a diversi livelli di apprendimento. I risultati conseguiti sono da ritenersi discreti per alcuni studenti della classe che hanno mostrato impegno ed interesse costanti. Un gruppo più numeroso di studenti ha invece raggiunto con difficoltà gli obiettivi minimi e un livello di competenza linguistica sufficiente soprattutto per lacune grammaticali e lessicali pregresse.</p> <p>Le conoscenze acquisite riguardano: Abilità nella comprensione di testi di inglese tecnico Abilità nello scrivere brevi testi in inglese tecnico Abilità a conversare in lingua su un argomento inerente le materie di indirizzo e su argomenti</p>	<p>Approccio linguistico-comunicativo: attività di apprendimento e consolidamento di L2; attività di fruizione e produzione in L2; attività comunicative in L2; Metodologia: orientativa, partecipativa, laboratoriale: lavori individuali e di gruppo, research work; Metodologia trasmissiva: lezione frontale (tradizionale e/o interattiva).</p>

	generici	
<b>Matematica</b>	Visto l'impegno e l'interesse non sempre costanti, la classe ha acquisito una conoscenza complessivamente accettabile dei principali concetti relativi agli argomenti trattati. Va sottolineato, però, la presenza di due alunni con conoscenze solide e complete. Le capacità espressive sono da considerarsi generalmente sufficienti ed il linguaggio risulta semplice legato ad uno studio discontinuo ed essenzialmente di tipo manualistico. Le capacità critiche, di analisi e di sintesi risultano in generale accettabili.	Le competenze in merito alla valutazione di dipendenze fra due variabili, allo studio di funzioni, alla risoluzione di problemi di integrazione di funzioni, alla risoluzione di equazioni differenziali sono da ritenersi nel complesso sufficienti.
<b>Informatica</b>	<p><b>OBIETTIVI COGNITIVI</b> <u>Conoscenze</u> conoscere la progettazione concettuale, logica e fisica di una base di dati conoscere terminologia, concetti e definizioni relative alla modellazione E/R; conoscere terminologia, concetti e definizioni relative al modello relazionale conoscere sintassi e semantica del linguaggio SQL conoscere sintassi e semantica del linguaggio PHP</p> <p><b>OBIETTIVI FORMATIVI</b> sviluppare autonome capacità progettuali ed operative che consentano di affrontare le varie fasi della risoluzione di un problema reale</p>	<p><u>Competenze</u> –Dato un problema di carattere gestionale: –saper progettare il modello concettuale E/R del problema –saper tradurre il modello concettuale E/R nello schema logico relazionale –saper sviluppare un database coerentemente con lo schema logico relazionale che lo rappresenta –saper effettuare operazioni sul database –saper effettuare interrogazioni complesse, componendo interrogazioni più semplici –saper progettare applicazioni per il Web lato server, in connessione con database</p>
<b>Sistemi e Reti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Sa affrontare lo studio di fattibilità tecnica ed economica di un progetto informatico e di telecomunicazioni in svariati contesti produttivi o aziendali, realizzando l'analisi dei requisiti, dei flussi informativi e dei servizi offerti</li> <li>–Sa progettare, rappresentare e descrivere, con documentazione appropriata, corretta e strutturalmente completa, una soluzione funzionale per l'infrastruttura del sistema analizzato</li> <li>–Sa descrivere anche verbalmente, in modo chiaro e esaustivo, la soluzione progettata per l'infrastruttura funzionale del sistema, ovvero dimostra capacità di esprimere concetti ed esporre conoscenze con linguaggio specifico, essenziale, appropriato e professionale con precisi riferimenti agli standard, alle tecniche e ai protocolli</li> <li>–Sa descrivere l'apparato informatico e di rete, sa individuare le caratteristiche dei dispositivi hardware di elaborazione locale e remota e delle risorse software</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–Conosce le tematiche e i problemi legati alla sicurezza delle reti in termini di riservatezza, integrità e disponibilità dei dati e delle informazioni di accesso.</li> <li>–Conosce le tecniche di autenticazione autorizzazione accounting dei dispositivi e degli utenti in ambito intranet e internet. Contestualizza le problematiche del monitoraggio di rete e al contempo della privacy dei dati personali.</li> <li>–Sa installare e ripristinare i sistemi operativi. Sa installare e configurare gli switch e i router per le reti locali e wan.</li> <li>–Conosce e sa installare o utilizzare gli anti-virus, i firewall e i server proxy. Sa effettuare assistenza e la riparazione di eventuali malfunzionamenti hardware.</li> <li>–Conosce le procedure di manutenzione e le strategie per garantire la quality of service nelle reti. Sa riconoscere e affrontare le anomalie in modo sistematico (troubleshooting)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ha la capacità di utilizzare le fonti tecniche e gestire le informazioni</li> <li>– riconoscere e affrontare le anomalie in modo sistematico (troubleshooting)</li> <li>– Ha la capacità di utilizzare le fonti tecniche e gestire le informazioni</li> </ul>
<b>Tecn. e Prog.di Sistemi Inf.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Individuare le componenti di un'architettura per la realizzazione di servizi.</li> <li>– Definire strutture dati in XML</li> <li>– Individuare le differenze tra i diversi servizi offerti per il web</li> <li>– Realizzare e gestire pagine web statiche con interazione locale</li> <li>– Realizzare semplici applicazioni client/server</li> <li>– Utilizzare diverse tecnologie per migliorare l'interattività delle applicazioni web</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Saper riconoscere le diverse tipologie di sistemi distribuiti.</li> <li>– Saper classificare le architetture distribuite.</li> <li>– Individuare le diverse applicazioni di rete.</li> <li>– Saper sviluppare semplici applicazioni per il web</li> </ul>
<b>Scienze motorie e Sportive</b>	<p>Sistematicamente sono stati verificati gli incrementi delle capacità psicofisiche degli alunni. Sono state proposte al termine di ogni unità di lavoro prove di verifica sugli obiettivi programmati attraverso esercitazioni individuali e collettive. Pertanto la valutazione è stata attuata in modo da rilevare non solo le abilità e capacità acquisite rispetto all'inizio dell'anno, ma anche il grado di autonomia raggiunto, l'impegno, interesse e partecipazione evidenziati.</p>	<p>Consapevolezza della propria corporeità intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo, valori sociali dello sport e buona preparazione motoria, atteggiamento positivo verso uno stile di vita vivo e attivo, implicazioni e benefici derivanti dalla pratica di varie attività fisiche svolte in diversi ambienti;</p>
<b>Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Conoscere i concetti di base relativi agli elementi di microeconomia e di organizzazione d'impresa con particolare riferimento al settore ICT</li> <li>– Conoscere l'organizzazione aziendale, i modelli di rappresentazione, il Sistema Informativo Aziendale (SIA) e gli strumenti di pianificazione</li> <li>– Conoscere il progetto e il Project Management</li> <li>– Conoscere le tecniche per la pianificazione, previsione e controllo dei costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto</li> <li>– Conoscere le norme e le metodologie relative alle certificazioni di qualità di prodotto e/o di processo e alla sicurezza informatica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Saper analizzare le curve di domanda ed offerta per il calcolo del prezzo di equilibrio</li> <li>– Saper analizzare le curve di costi e ricavi al fine di ottimizzare il profitto</li> <li>– Saper analizzare e compilare un organigramma</li> <li>– Saper analizzare i vari processi aziendali e relazionarli con i sistemi informativi di riferimento utilizzando il software ERP OpenSource Odoo</li> <li>– Saper pianificare i fabbisogni dei materiali (MRP)</li> <li>– Saper analizzare e compilare la WBS di progetto, la matrice delle responsabilità, il diagramma di Gantt e il grafo delle dipendenze</li> <li>– Saper applicare le regole di calcolo dell'EV per il controllo di tempi e costi</li> <li>– Saper realizzare in laboratorio un semplice progetto in relazione di un'attività ordinaria con software di gestione progettuale Project Libre</li> </ul>

## 5. INDICAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITÀ DIDATTICA

### 5.1 Metodologie didattiche

Nella scelta delle metodologie didattiche adottate da ciascun docente nell'ambito della propria attività didattico/educativa, sono stati seguiti i seguenti criteri:

- ✓ Analisi delle situazioni di partenza per la messa a punto di strategie didattiche individuali e di gruppo volte al recupero delle carenze presenti nella preparazione di base di alcuni discenti o al potenziamento delle abilità fondamentali negli altri.
- ✓ Lezioni frontali per stimolare l'attenzione, lo spirito di osservazione, il senso critico e la produzione personale con interpretazioni e soluzioni adeguate. Uso di manuali, dispense e testi delle varie discipline, LIM, lavori di gruppo.
- ✓ Lezioni dialogate e uso di materiale audiovisivo negli spazi a disposizione dell'Istituto.
- ✓ Esercitazioni pratiche effettuate sotto la guida dei docenti a supporto dell'attività svolta in classe; utilizzo di strumenti multimediali.
- ✓ Azioni di mantenimento e rinforzo delle nozioni acquisite, mediante il continuo richiamo alle unità didattiche e esercitazioni già svolte.

(apporre una crocetta nella casella corrispondente alla metodologia utilizzata)

METODOLOGIA	DISCIPLINE									
	Religione	Lingua e Letteratura Italiana	Storia	Lingua Inglese	Informatica	Matematica	Sistemi e Reti	Tecn. e Prog. Sistemi Informatici	Gestione Progetto e Org. di Impresa	Scienze Motorie e Sportive
Lezione frontale	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Lezione partecipata	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Discussione guidata	●	●	●	●	●		●	●	●	●
Lavoro di gruppo	●	●	●	●	●	●				●
Problem solving	●	●	●		●	●	●	●	●	
Lezioni multimediali			●		●		●	●	●	
Attività laboratoriali					●		●	●	●	
Peer education										
Brainstorming		●	●	●	●		●		●	

## 5.2 Sussidi didattici, tecnologie, materiali e spazi utilizzati

L'attività didattica ha visto l'utilizzo di strumenti diversi: libri di testo in adozione, dizionari, documenti, slide, appunti redatti dagli alunni durante le lezioni, riviste e libri specialistici, opere multimediali, DVD.

Le lezioni teoriche e pratiche si sono svolte, a seconda delle necessità, nelle aule tradizionalmente deputate all'attività didattica, nei laboratori, aula video e in palestra.

(apporre una crocetta nella casella corrispondente alla metodologia utilizzata)

SUSSIDI DIDATTICI	DISCIPLINE									
	Religione	Lingua e Letteratura Italiana	Storia	Lingua Inglese	Informatica	Matematica	Sistemi e Reti	Tecn. e Prog. Sistemi Informatici	Gestione Progetto e Org. di Impresa	Sportive Scienze Motori e
Libro di testo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Manuali e/o codici	●	●	●		●			●		
Articoli di giornali	●	●	●							
Fotocopie/dispense		●	●	●		●	●	●	●	
Sussidi audiovisivi	●	●	●	●	●				●	●
Internet					●		●		●	
Attività laboratoriali		●	●		●		●	●	●	●

(apporre una crocetta nella casella corrispondente alla metodologia utilizzata)

SPAZI	DISCIPLINE									
	Religione	Lingua e Letteratura Italiana	Storia	Lingua Inglese	Informatica	Matematica	Sistemi e Reti	Tecn. E Prog. Sistemi Informatici	Gestione Progetto e Org. di Impresa	Scienze Motori e Sportive
Aula	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Lab. multimediale				●			●			
Lab. linguistico				●				●	●	
Lab. informatica					●		●			
Aula video		●	●					●	●	
Palestra										●

### 5.3 Valutazione degli apprendimenti

Il voto in quanto espressione di una sintesi valutativa, è fondato su una pluralità di prove di verifica, riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico/didattiche adottate dai docenti di classe, come riporta la C.M. n. 89/2012.

Quello della valutazione è il momento in cui si verificano i processi di insegnamento/apprendimento con l'obiettivo di porre l'attenzione sui progressi dell'allievo e sulla validità dell'azione didattica, ma anche di certificare l'acquisizione delle competenze progressivamente acquisite al fine di favorire l'orientamento per la prosecuzione degli studi (art. 1, comma 6, D. Lgs. n. 62/2017).

Conformemente a quanto previsto dal D. Lgs. n. 62/2017, la valutazione è coerente con l'offerta formativa dell'Istituto, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curriculum e le Linee guida ai D.P.R. n. 87, 88 e 89 del 15 marzo 2010, ed è stata fatta dai docenti nell'esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell'offerta formativa.

**TABELLA DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE**

VOTO	CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITÀ
1-2 3-4	Conoscenze inesistenti. Conoscenze quasi inesistenti o frammentarie.	Non si esprime e non tiene conto delle indicazioni. Applica le conoscenze in maniera scorretta. Si esprime in modo scorretto ed improprio.	Presenta notevoli lacune e incertezze. Collega le conoscenze in modo confuso; effettua analisi con gravi errori. Compie sintesi approssimate.
5	Conoscenze superficiali e incomplete.	Applica conoscenze con imperfezioni. Si esprime con qualche difficoltà nel linguaggio.	Gestisce con difficoltà, e solo con aiuto, situazioni nuove semplici.
6	Conoscenza essenziale dei contenuti minimi di base.	Applica conoscenze senza commettere errori sostanziali. Si esprime in maniera semplice e corretta.	Rielabora in modo corretto informazioni e gestisce situazioni nuove in modo accettabile.
7	Conoscenze abbastanza complete.	Applica autonomamente conoscenze anche a problemi complessi. Espone in modo corretto e appropriato.	Rielabora in modo corretto informazioni e gestisce situazioni nuove in modo accettabile.
8	Conoscenze complete, approfondite e ben coordinate.	Applica in maniera autonoma conoscenze. Espone in modo corretto e con proprietà linguistica.	Rielabora in modo corretto e completo.
9	Conoscenze organiche e articolate con approfondimenti autonomi.	Applica conoscenze in maniera autonoma anche a problemi complessi. Espone in modo fluido e organico.	Rielabora in modo corretto, completo e autonomo.
10	Conoscenze organiche, approfondite ed ampliate in modo del tutto personale.	Applica conoscenze in maniera autonoma e scientifica, anche a problemi complessi. Compie analisi approfondite.	Sa rielaborare correttamente ed approfondire in modo autonomo e critico situazioni complesse.



Per la produzione orale sono stati adottati i seguenti descrittori:

- ✓ capacità di sapersi orientare di fronte alle richieste dell'insegnante;
- ✓ correttezza dei contenuti acquisiti;
- ✓ capacità logico-deduttive;
- ✓ correttezza espositiva supportata da appropriatezza terminologica;
- ✓ rielaborazione personale;
- ✓ abilità di tipo operativo.

Per la produzione scritta sono stati usati i seguenti descrittori:

- ✓ aderenza alla traccia e alle indicazioni di partenza;
- ✓ coerenza logico-espositivo nello sviluppo dell'elaborato;
- ✓ grado di informazione;
- ✓ apporto personale, motivato e critico.

(apporre una crocetta nella casella corrispondente alla metodologia utilizzata)

TIPOLOGIE DI VERIFICA	DISCIPLINE									
	Religione	Lingua e Letteratura Italiana	Storia	Lingua Inglese	Informatica	Matematica	Sistemi e Reti	Tecn. e Prog. Sistemi Informatici	Gestione Progetto e Org. di Impresa	Scienze Motorie e Sportive
Interrogazioni		●	●	●	●	●	●	●	●	
Produzione di testi	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Quesiti risposta singola		●	●	●	●	●	●		●	●
Quesiti risposta multipla	●	●	●	●	●	●			●	
Trattazione sintetica		●	●			●				
Osservazione diretta					●			●		
Analisi di casi pratici					●	●	●	●	●	
Esercizi		●	●	●	●	●	●	●	●	●

#### 5.4 Voto in condotta

Sono ammessi agli esami, salvo quanto previsto dall'articolo 4, comma 6, del D.P.R. n. 249/1998, gli studenti in possesso dei seguenti requisiti:

- ✓ frequenza per almeno tre quarti del monte ore annuale personalizzato, salvo le deroghe previste dall'articolo 14, comma 7, del D.P.R. n. 122/2009;
- ✓ aver conseguito la sufficienza (6) in tutte le discipline, fatta salva la possibilità per il consiglio di classe di ammettere, con adeguata motivazione, l'alunno con un voto inferiore a sei decimi in una disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto;
- ✓ aver conseguito la sufficienza in condotta.

<b>CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA</b>			
1	<b>Agire in modo autonomo e responsabile.</b>  <b>FREQUENZA:</b> <b>presenza a scuola e puntualità.</b>	Irregolare con assenze non giustificate e ritardi/uscite dall'aula; note sul registro.	6
		Saltuaria con assenze non giustificate e ritardi frequenti.	7
		Complessivamente regolare con assenze giustificate e/o ritardi ripetuti.	8
		Regolare senza assenze e ritardi non giustificati.	9
		Assidua e responsabile.	10
2	<b>Agire in modo autonomo e responsabile.</b>  <b>COMPORTEMENTO:</b> <b>rispetto del regolamento d'Istituto, di persone e di cose.</b> <b>Equilibrio nei rapporti interpersonali.</b>	Ripetutamente scorretto.	6
		Scorretto.	7
		Per lo più corretto.	8
		Sempre corretto.	9
		Consapevole e critico.	10
3	<b>Collaborare e partecipare.</b>  <b>PARTECIPAZIONE:</b> <b>adempimento dei doveri scolastici e apporto personale all'attività della classe</b>	Scarsa.	6
		Inadeguata.	7
		Discontinua.	8
		Costante e finalizzata.	9
		Consapevole e critico.	10
4	<b>Grave inosservanza del Regolamento di Istituto, allontanamento dalla comunità scolastica per un periodo superiore a quindici giorni.</b>  <b>Comportamento scorretto e riprovevole, mancanza di rispetto della persona e delle regole poste a fondamento della convivenza civile.</b>		5

## 6. CRITERI DI ATTRIBUZIONE CREDITI

### 6.1 Credito scolastico

Il credito scolastico, istituito con D.P.R. n. 323/1998, è un punteggio che viene attribuito ad ogni studente sulla base della media conseguita per ciascun anno scolastico del triennio della scuola superiore. Sommato ai punteggi conseguiti in sede di esame di stato, il credito scolastico costituisce parte integrante del voto finale dello stesso esame.

L'attribuzione del credito scolastico è di competenza dell'intero consiglio di classe.

Il D. Lgs. n. 62/2017, come modificato dalla L. n. 108/2018, ha introdotto diverse novità riguardanti l'esame di Stato di II grado, a partire dall'a.s. 2018/2019:

1. Il punteggio massimo conseguibile negli ultimi tre anni passa da 25 a 40 punti dando così un maggior peso al percorso scolastico.
2. I 40 punti sono così distribuiti:
  - ✓ massimo 12 punti per il 3<sup>o</sup> anno;
  - ✓ massimo 13 punti per il 4<sup>o</sup> anno;
  - ✓ massimo 15 punti per il 5<sup>o</sup> anno.

3. L'attribuzione del credito avviene sulla base della tabella A (allegata al D. Lgs. n. 62/2017), che riporta la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti dagli studenti negli scrutini finali per ciascun anno di corso e la fascia di attribuzione del credito scolastico.
4. Lo stesso decreto dispone la conversione del credito attribuito negli anni precedenti.
5. Per chi dovrà affrontare l'esame nel corrente anno scolastico si dovranno convertire il credito del 3<sup>^</sup> e 4<sup>^</sup> anno, mentre il credito del 5<sup>^</sup> anno sarà nuovo.

MEDIA DEI VOTI	CREDITO SCOLASTICO/PUNTI		
	3 <sup>^</sup> anno	4 <sup>^</sup> anno	5 <sup>^</sup> anno
M = 6	7 – 8	8 - 9	9 - 10
6 < M ≤ 7	8 – 9	9 - 10	10 - 11
7 < M ≤ 8	9 – 10	10 - 11	11 - 12
8 < M ≤ 9	10 – 11	11 - 12	13 - 14
9 < M ≤ 10	11 – 12	12 - 13	14 - 15

Nel calcolo concorrono la frequenza alle lezioni, la media dei voti di ciascun anno scolastico, il voto in condotta, la presenza o meno di debiti formativi, la partecipazione ad attività culturali svolte in orario extracurricolare (credito formativo<sup>2</sup>).

Tabella di conversione del credito conseguito nel 3 <sup>^</sup> e 4 <sup>^</sup> anno (candidati che sostengono l'esame nell' a.s. 2018/2019)	
Somma crediti conseguiti per il 3 <sup>^</sup> e 4 <sup>^</sup> anno	Nuovo credito attribuito per il 3 <sup>^</sup> e 4 <sup>^</sup> anno
6	15
7	16
8	17
9	18
10	19
11	20
12	21
13	22
14	23
15	24
16	25

<sup>2</sup> Cfr. D.P.R. 323 del 23 luglio 1998, art. 12, comma 1: "Il credito formativo consiste in ogni qualificata esperienza, debitamente documentata, dalla quale derivino competenze coerenti con il tipo di corso cui si riferisce l'esame di Stato; la coerenza, che può essere individuata nell'omogeneità con i contenuti tematici del corso, nel loro approfondimento, nel loro ampliamento, nella loro concreta attuazione, è accertata per i candidati interni e per i candidati esterni, rispettivamente, dai consigli di classe e dalle commissioni d'esame". Cfr. inoltre il D.M. n. 452 del 12 novembre 1998, comma 1 e 2: "Le esperienze che danno luogo all'acquisizione dei crediti formativi, di cui all'art. 12 del Regolamento citato in premessa, sono acquisite, al di fuori della scuola di appartenenza, in ambiti e settori della società civile legati alla formazione della persona ed alla crescita umana, civile e culturale quali quelli relativi, in particolare, alle attività culturali, artistiche e ricreative, alla formazione professionale, al lavoro, all'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione, allo sport. La partecipazione ad iniziative complementari ed integrative non dà luogo all'acquisizione dei crediti formativi, ma rientra tra le esperienze acquisite all'interno della scuola di appartenenza, che concorrono alla definizione del credito scolastico".

## 6.2 Credito maturato nel secondo biennio e quinto anno

(questo elenco non deve essere pubblicato sul sito della scuola)

N.	NOME E COGNOME	SOMMA CREDITO 3^ E 4^ ANNO	NUOVO CREDITO 3^ E 4^ ANNO
1	Ardino Nicola		
2	Buttiglione Giovanni		
3	Cascarano Vito		
4	Castellino Francesco		
5	De Marinis Michele		
6	De Palma Domenico		
7	Debernardis Domenico		
8	Digregorio Vito		
9	Disabato Raffaele		
10	Falcicchio Alberto		
11	Fiore Antonio		
12	Fiorino Samuele Giovanni		
13	Giordano Vito		
14	Incampo Paolo		
15	Raguseo Giandomenico		
16	Raguso Domenico		
17	Raguso Nico		
18	Scarabaggio Giuseppe		
19	Serino Sabatino		
20	Sorangelo Angelo		

OMISSIS

## 7. ATTIVITÀ E PROGETTI

### 7.1 Attività di consolidamento, recupero e potenziamento

La presenza di momenti dedicati al consolidamento e al recupero, oltre a trovare spazio all'interno delle singole programmazioni disciplinari<sup>3</sup>, si concretizza anche attraverso percorsi didattici appositamente predisposti.

Le attività di consolidamento e recupero, realizzate per gli studenti che riportano valutazioni non pienamente sufficienti nelle singole discipline già dalla prima valutazione quadrimestrale, opportunamente diversificate, sono poste in essere dalla scuola attraverso tutti gli spazi di autonomia disponibili, nel rispetto delle norme attualmente in vigore<sup>4</sup>.

Il recupero degli eventuali debiti formativi formalmente attestati in pagella al termine dell'anno scolastico, per i quali vengono programmati corsi specifici nel periodo di sospensione delle attività didattiche, e per il numero di ore consentite dalla disponibilità delle risorse, è previsto prima dell'inizio delle lezioni dell'anno successivo.

TIPO DI INTERVENTO	DISCIPLINA	MODALITÀ
Intervento di recupero/consolidamento	TUTTE	Pausa didattica recupero in itinere
Interventi di potenziamento	MATEMATICA	Sportello di Matematica

### 7.2 DNL con metodologia CLIL

Gli alunni non hanno usufruito dell'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in una delle lingue straniere previste dalle Indicazioni Nazionali al fine di acquisire contenuti, conoscenze e competenze specifiche.

<sup>3</sup> Cfr. D.M. n. 80 del 3/10/07 e O.M. n. 92 del 5/11/07.

<sup>4</sup> Art. 21 L. n. 59 del 15/03/97, e D.P.R. n. 275/99.

### 7.3 PCTO (percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, ex ASL)

Nel corso del secondo biennio e del quinto anno, gli studenti hanno svolto la seguente tipologia di percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (alternanza scuola lavoro):

DESCRIZIONE SINTETICA DEL PERCORSO TRIENNALE di ASL					
Docenti Tutor			Proff. Pallotta Anna Maria e Pellegrino Pasquale.		
Modalità organizzative e fasi di attuazione del percorso			Durante l'anno scolastico e in maniera intensa al termine dell'anno scolastico.		
N.	COGNOME E NOME	Ore ASL 3° anno	Ore ASL 4° anno	Ore ASL 5° anno	Stage Aziende(*)
1	ARDINO NICOLA	126	180	40	1,2,3,4,7,9,10,16,18,22
2	BUTTIGLIONE GIOVANNI	150	275	40	1,2,3,16,17,18,19
3	CASCARANO VITO	85	147	40	1,3,11,16,18,19,23,24
4	CASTELLINO FRANCESCO	193	338	40	1,2,3,5,7,19,29
5	DE MARINIS MICHELE	172	193	40	1,2,3,6,7,17,19
6	DE PALMA DOMENICO	128	166	40	1,2,3,8,18,21,23
7	DEBERNARDIS DOMENICO	180	55	40	1,2,3,6,7,16,18,19,20
8	DIGREGORIO VITO	132	168	40	2,3,6,7,8,16,18,19,20,23
9	DISABATO RAFFAELE	140	245	40	1,15,16,17,18,19,20,23
10	FALCICCHIO ALBERTO	130	211	40	2,3,6,16,17,18,19,23
11	FIORE ANTONIO	118	164	40	1,2,7,9,10,16,18,19,22,23
12	FIORINO SAMUELE	169	129	50	1,2,3,7,12,16,18,23
13	GIORDANO VITO	131	169	40	1,2,3,7,12,16,18,19,23,25
14	INCAMPO PAOLO	101	125	40	1,2,13,16,18,23,30
15	RAGUSEO GIANDOMENICO	144	209	40	1,2,3,7,14,16,18,19,23,26
16	RAGUSO DOMENICO	132	160	40	1,2,3,7,8,16,18,19,23,26
17	RAGUSO NICO	132	160	40	1,2,3,7,8,16,18,19,23,28
18	SCARABAGGIO GIUSEPPE	176	124	50	1,2,3,4,5,16,18,19,23
19	SERINO SABATINO	131	178	40	1,2,3,12,16,18,19,20,23,25
20	SORANGELO ANGELO	201	255	40	1,2,3,5,7,16,18,23,27

(\*Aziende e formazione interna)

N	AZIENDE CONVENZIONATE CON L'ISITUTO E FORMAZIONE INTERNA
1	CORSO INTERNO CAMERA CON DI COMMERCIO DI BARI "ECONOMICAMENTE"
2	CONVEGNO "GIOVANI ESPERIENZE + PROSPETTIVE FUTURE - CONFCOMMERCIO
3	CORSO INTERNO SULLA SICUREZZA D.LGS. 81/2008
4	CORSO DI ELEMENTI DI GEODESIA E SISMICITA' - PARTNERSHIP: CENTRO DI GEODESIA MATERA
5	BANCA POPOLARE DI PUGLIA E BASILICATA

6	FORTE S.R.L.
7	AM LANGUAGE STUDIO - MALTA (ESPERIENZE IN AZIENDE ALL'ESTERO)
8	COMUNE DI POGGIORSINI
9	BAWER S.P.A. - MATERA
10	DECANDIA.IT DI DECANDIA GIUSEPPE - ALTAMURA
11	A.P.S. "CENTRO PEDAGOGICO UPENDI" + GRAVINA IN PUGLIA
12	V MANGIMI S.R.L. - ALTAMURA
13	EPOQUE & CO. S.R.L. - ALTAMURA
14	COMUNE DI TORITTO
15	PATMAR INFORMATICA - GRAVINA IN PUGLIA
16	CORSO INTERNO DI "ECONOMIA E FINANZA"
17	FOTOCINE S.R.L. - MODUGNO
18	FIERA DEI MAKERS - ROMA
19	FONDAZIONE ROTARY CONVEGNO "LEADERSHIP RESPONSABILE PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE" - ALTAMURA
20	FORTIS MURGIA - MANIFESTAZIONE "FEDERICUS"
21	SORGENTE DI PUGLIA S.R.L. - POGGIORSINI
22	K COMPUTER S.R.L. - ALTAMURA
23	FONDAZIONE IDIS - CITTA DELLA SCIENZA - NAPOLI
24	NEW TECH - GRAVINA IN PUGLIA
25	COMPUTER WORLD DI TEDESCO ANGELA - ALTAMURA
26	MASTERCOM SOLUZIONI INFORMATICHE - BITETTO
27	FILIERA CEREALI ANTICHI -GRAVINA IN PUGLIA
28	MEKANO S.R.L. - POGGIORSINI
29	CASTELLINO - GRAVINA IN PUGLIA
30	ALTAINFORMATICA - ALTAMURA

### ALTRE ATTIVITÀ SPECIFICHE DI ORIENTAMENTO

<b>Titolo dell'attività</b>	<b><i>Orientamento concorsi pubblici "Nissolino Concorsi"</i></b>
<b>Discipline coinvolte</b>	Tutte
<b>Descrizione</b>	Gli alunni della classe hanno partecipato presso la sala video della scuola a un incontro formativo-informativo dell'ente, il 29 ottobre 2018
<b>Abilità/competenze acquisite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Orientamento di corsi di preparazione per superare tutti i concorsi militari.</li> <li>•Simulazioni di test di ammissione all'accademie militari.</li> <li>•Proposta concorsi online.</li> </ul>
<b>Titolo dell'attività</b>	<b><i>Orientamento universitario "Salone dello Studente Bari"</i></b>
<b>Discipline coinvolte</b>	Tutte
<b>Descrizione</b>	Gli alunni della classe hanno partecipato presso la fiera del Levante di Bari alla giornata dello studente, il 12 dicembre 2018.

<b>Abilità/competenze acquisite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Orientamento di università, Accademie e Scuole di alta Formazione nazionali, internazionali, pubbliche e private. Presentazioni delle offerte formative.</li> <li>•Alcuni alunni hanno partecipato a workshop con esperti e incontri con psicologi dell'orientamento.</li> <li>•Simulazioni di test di ammissione alle facoltà</li> <li>•#youthempowered (programma di Coca-cola HBC rivolto ai giovani circa le professioni del futuro.</li> </ul>
<b>Titolo dell'attività</b>	<i><b>Orientamento Scuola Superiore per Mediatori Linguistici "Nelson Mandela" Matera</b></i>
<b>Discipline coinvolte</b>	Tutte
<b>Descrizione</b>	Gli alunni della classe hanno partecipato presso la sala video della scuola a un incontro formativo-informativo dell'ente, il 4 Febbraio.
<b>Abilità/competenze acquisite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Orientamento di corsi di studio in Mediazione Linguistica e a rilasciare il Titolo Equipollente al diploma di laurea in Scienze della Mediazione Linguistica.</li> </ul>

#### 7.4 Attività e progetti attinenti a "Cittadinanza e Costituzione"

In coerenza con gli obiettivi del PTOF, della C.M. n. 86/2010 e del D. Lgs. n. 62/17 (art. 17, comma 10) il consiglio di classe ha realizzato i seguenti percorsi per l'acquisizione delle competenze di "Cittadinanza e Costituzione":

<b>PERCORSI REALIZZATI</b>	
<b>Titolo del progetto</b>	"Dallo Statuto Albertino alla Costituzione"
<b>Discipline coinvolte</b>	Italiano e Storia
<b>Descrizione</b>	Sviluppo della cittadinanza attiva attraverso lo studio della Costituzione; favorire la conoscenza della storia contemporanea italiana attraverso l'incontro con i padri della Costituzione.
<b>Abilità/competenze acquisite</b>	<p>Mettere in atto capacità di sintesi e di rielaborazione critica.</p> <p>Essere in grado di modulare messaggi a seconda del contesto di riferimento, attraverso un uso costruttivo del registro linguistico;</p> <p>Leggere e schematizzare le opere storiche, attraverso una consapevole selezione delle informazioni.</p>



## 7.5 Attività di arricchimento/ ampliamento dell'offerta formativa

ATTIVITÀ SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO			
TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Visite guidate	WordCamp Bari 2019: Evento organizzato dalle community locali di utenti e sviluppatori WordPress.	Bari	1 gg
Viaggio di istruzione	“Tra le due guerre”. Tra i luoghi della 1 <sup>a</sup> e 2 <sup>a</sup> guerra mondiale.	Vienna	5 gg.
PON			
Progetti e manifestazioni culturali	Progetto installazione mostra didattica, ricevimento turisti durante l'evento culturale “Federicus”	Altamura	7 gg.
	Cyberbullismo, cyberstalking, cybercrime.	Sala video ITG, Relatori: Dott. Bartolo Danzi (Giurista e Criminologo) e Ing. Antonio De Chirico (Esperto di Alta Investigazione Informativa – Polizia di Stato) Altamura 1 marzo 2019	
Incontri con esperti	Fatturazione elettronica	Altamura	1 gg.
Attività extracurriculare	“Sei personaggi in cerca d'autore”	Rappresentazione teatrale L. Pirandello	
	“Dante pop”	Conferenza Altamura	
	“Queen-Bohemian Rhapsody”	Cinema Grande Altamura	

## 7.6 Prove effettuate durante l'anno in preparazione dell'esame di stato

(indicazioni e osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni: difficoltà incontrate, esiti, etc.)

SIMULAZIONE PRIMA PROVA		OSSERVAZIONI/ESITI
Disciplina	Data	
<b>ITALIANO:</b> <b>Tipologia A</b> (analisi del testo letterario) <b>Tipologia B</b> (analisi e produzione di un testo argomentativo) <b>Tipologia C</b> (riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)	19/02/2019 26/03/2019	Le tracce presentate nella simulazione della prima prova sono risultate adeguate alla preparazione degli alunni.
SIMULAZIONE SECONDA PROVA		OSSERVAZIONI/ESITI
Discipline	Data	
Informatica Sistemi e reti	28/02/2019 02/04/2019	Le simulazioni ministeriali sono state proposte in anticipo rispetto alla programmazione temporale prevista dal piano annuale.

Per quanto concerne il **colloquio** il consiglio di classe svolgerà una simulazione specifica in data 04/06/2019.

Per la valutazione delle simulazioni, prove scritte e colloquio d'esame, sono state utilizzate le schede allegate al presente documento (allegati 1,2 e 3) secondo i quadri di riferimento ministeriali.

### Aree tematiche individuate dal consiglio di classe ai fini del colloquio

AREE TEMATICHE	DISCIPLINE COINVOLTE
“I sistemi informativi aziendali”	Tutte
“La sicurezza”	
“L’Informazione e la Comunicazione”	
“L’ identità”	
“La globalizzazione”	Discipline tecniche

Il presente documento del consiglio di classe è stato approvato in data 15 maggio 2019

DISCIPLINA	COGNOME E NOME	FIRMA
Informatica (Lab.)	Carbone Vincenzo	
Gestione del prog. e org. d'impresa (Lab.)	Cimino Filomena	
Informatica	Ferrarese Anna	
Religione	Genco Michele	
Tecnologia. e Prog. di Sistemi Informatici	Incampo Angela	
Sostegno	Indrio Sante	
Sc. Motorie e Sportive	Loiudice Paolo	
Sostegno	Moramarco Maria	
Inglese	Mongelli Maria	
Italiano/Storia	Pallotta Anna Maria	
Matematica	Pellegrino Pasquale	
Sistemi e reti (Lab.) – Tecn. e prog.(Lab.)	Pepe Vito	
Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	Simone Rossella	
Sistemi e reti	Vulpio Nicola	
<b>RAPPRESENTANTE ALUNNI</b>		<b>FIRMA</b>
Fiorino Samuele		
Serino Sabatino		

Il coordinatore di classe

---

Il Dirigente Scolastico

---

## ALLEGATI

### 1) GRIGLIE DI VALUTAZIONE I PROVA SCRITTA

CANDIDATO \_\_\_\_\_ classe \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

#### GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI DI LIVELLO (MAX 60 PT)			
	Livello avanzato 10	Livello intermedio 9-8	Livello di base 7-6	Livello base non raggiunto <=5
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	originale, ben pianificato, organico, efficace	nel complesso ben pianificato, organico, efficace	parzialmente organizzato, poco articolato e organico	confuso e disorganico
<b>Pt.</b>				
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse
<b>Pt.</b>				
Ricchezza e padronanza lessicale	presenti, varie e complete	adeguate	poco presenti e parziali	scarse
<b>Pt.</b>				
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (imprecisioni e errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (imprecisioni e molti errori gravi); scarso
<b>Pt.</b>				
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse
<b>Pt.</b>				
Espressione di giudizi critici	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o corrette	scarse e/o scorrette
<b>Pt.</b>				
<b>PUNTEGGIO PARTE GEN.</b>				
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI DI LIVELLO (MAX 40 PT)			
	Livello avanzato 10	Livello intermedio 9-8	Livello di base 7-6	Livello base non raggiunto <=5
Rispetto dei vincoli della consegna (ad es.: indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	strutturato e puntuale	complessivamente strutturato e puntuale	parzialmente strutturato e puntuale	poco strutturato e impreciso
<b>Pt.</b>				
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	adeguata	parziale	scarsa
<b>Pt.</b>				
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	adeguata	parziale	scarsa
<b>Pt.</b>				
Interpretazione corretta e articolata del testo	corretta, articolata e accuratamente argomentata	complessivamente corretta, articolata e ben argomentata	corretta ma poco articolata e approfondita	stentata e sommaria
<b>Pt.</b>				
<b>PUNTEGGIO PARTE SPEC.</b>				
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>				

**N.B.** Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e di quella specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento)

CANDIDATO \_\_\_\_\_ classe \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

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

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI DI LIVELLO (MAX 60 PT)			
	Livello avanzato 10	Livello intermedio 9-8	Livello di base 7-6	Livello base non raggiunto <=5
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	originale, ben pianificato, organico, efficace	nel complesso ben pianificato, organico, efficace	parzialmente organizzato, poco articolato e organico	confuso e disorganico
<b>Pt.</b>				
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse
<b>Pt.</b>				
Ricchezza e padronanza lessicale	presenti, varie e complete	adeguate	poco presenti e parziali	scarse
<b>Pt.</b>				
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa;  presente	adeguata (imprecisioni e errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (imprecisioni e molti errori gravi); scarso
<b>Pt.</b>				
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse
<b>Pt.</b>				
Espressione di giudizi critici	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o corrette	scarse e/o scorrette
<b>Pt.</b>				
<b>PUNTEGGIO PARTE GEN.</b>				
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI DI LIVELLO (MAX 40 PT)			
	Punteggio da attribuire 15	14-12	11-9	<=8
Individuazione corretta di testi e argomentazioni presenti nel testo proposto	piena e puntuale	complessivamente corretta	incerta e parziale	stentata e poco corretta
<b>Pt.</b>				
Capacità di sostenere un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	sviluppo rigoroso, coerente ed efficace	complessivamente chiaro, coerente ed efficace	non sempre chiaro e coerente	confuso e approssimato
<b>Pt.</b>				
<b>Punteggio da attribuire</b>	<b>10</b>	<b>9-8</b>	<b>7-6</b>	<b>&lt;=5</b>
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	soddisfacente	adeguata	parziale	scarsa
<b>Pt.</b>				
<b>PUNTEGGIO PARTE SPEC.</b>				
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>				

**N.B.** Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e di quella specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento)

CANDIDATO \_\_\_\_\_ classe \_\_\_\_\_ data \_\_\_\_\_

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

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI DI LIVELLO (MAX 60 PT)			
	Livello avanzato 10	Livello intermedio 9-8	Livello di base 7-6	Livello base non raggiunto <=5
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	originale, ben pianificato, organico, efficace	nel complesso ben pianificato, organico, efficace	parzialmente organizzato, poco articolato e organico	confuso e disorganico
<b>Pt.</b>				
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse
<b>Pt.</b>				
Ricchezza e padronanza lessicale	presenti, varie e complete	adeguate	poco presenti e parziali	scarse
<b>Pt.</b>				
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa;  presente	adeguata (imprecisioni e errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (imprecisioni e molti errori gravi); scarso
<b>Pt.</b>				
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse
<b>Pt.</b>				
Espressione di giudizi critici	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o corrette	scarse e/o scorrette
<b>Pt.</b>				
<b>PUNTEGGIO PARTE GEN.</b>				
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI DI LIVELLO (MAX 40 PT)			
	Punteggio da attribuire 15	14-12	11-9	<=8
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	piena, formulazione chiara, coerente ed efficace	complessivamente raggiunta	parzialmente raggiunta	disordinato, progressione tematica a tratti poco coerente
<b>Pt.</b>				
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	ben strutturato, progressione chiara e ordinata	complessivamente ordinato, progressione chiara	non sempre ordinato	disordinato, progressione a tratti poco coerente
<b>Pt.</b>				
<b>Punteggio da attribuire</b>	<b>10</b>	<b>9-8</b>	<b>7-6</b>	<b>&lt;=5</b>
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse
<b>Pt.</b>				
<b>PUNTEGGIO PARTE SPEC.</b>				
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>				

**N.B.** Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e di quella specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento)

2) **GRIGLIA DI VALUTAZIONE II PROVA SCRITTA**

INDICATORI			PUNT. MAX (per ogni indicatore)	PUNT. ASSEG.
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei Fondanti oggetto della prova e caratterizzante l'indirizzo di studi.	Conoscenze confuse e imprecise	1	4	
	Conoscenze sufficiente-mente complete	2		
	Conoscenze complete ma non approfondite	3		
	Conoscenze complete e approfondite	4		
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Scarsa padronanza	1-3	6	
	Sufficiente padronanza	4		
	Buona padronanza	5		
	Ottima padronanza	6		
Completezza nello svolgimento della traccia. Coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Svolgimento incompleto	1	6	
	Svolgimento sufficientemente completo	2-3		
	Svolgimento completo e coerente nei risultati	4		
	Svolgimento eccellente nella correttezza dei risultati e nell'elaborazione grafica	5-6		
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	Scarsa capacità di argomentare.	1	4	
	Sufficiente capacità di argomentare e collegare	2		
	Buona capacità di argomentare	3		
	Ottima capacità di argomentare, collegare e sintetizzare	4		
<b>TOTALE</b>			<b>20</b>	

### 3) GRIGLIE DI VALUTAZIONE COLLOQUIO

INDICATORI	DESCRITTORI				Punti
	1	2	3	4	
<b>Rielaborazione dei contenuti</b>	Conoscenza gravemente carente, assenza di rielaborazione	Conoscenze essenziali, slegate dal nodo concettuale proposto	Conoscenze documentate collegate al proprio discorso	Conoscenze approfondite e rielaborazione critica e personale	
<b>Individuazione collegamenti con esperienze e conoscenze scolastiche</b>	Collegamenti molto limitati	Collegamenti non sempre pertinenti	Collegamenti nella maggior parte dei casi pertinenti	Molti collegamenti ricchi, approfonditi e significativi	
<b>Riflessione critica sulle esperienze</b>	Descrizione accettabile delle proprie esperienze, ma riflessione critica lacunosa	Descrizione delle proprie esperienze con qualche accenno critico	Analisi critica delle proprie esperienze	Analisi approfondita delle proprie esperienze che evidenzia spirito critico e potenzialità	
<b>Gestione dell'interazione</b>	Gestione incerta del colloquio; necessaria una guida costante. Utilizzo di un linguaggio semplice e scarno	Gestione del colloquio con scarsa padronanza e con alcune incertezze. Utilizzo di un linguaggio essenziale	Gestione autonoma del colloquio. Utilizzo di un linguaggio chiaro e appropriato	Gestione sicura e disinvolta del colloquio. Utilizzo di un linguaggio ricco e accurato	
<b>Discussione delle prove scritte</b>	Mancati riconoscimento e comprensione degli errori	Riconoscimento e comprensione guidati degli errori	Riconoscimento e comprensione degli errori	Riconoscimento e comprensione degli errori e individuazione di soluzione corretta	
<b>TOTALE (max 20 punti)</b>					



## Allegati programmi discipline

### **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

Anno scolastico 2018-2019- Classe 5<sup>^</sup> B Inf.

Disciplina: **RELIGIONE CATTOLICA**

Docente: **Prof. Michele Genco**

#### **OBIETTIVI**

L'insegnamento della religione cattolica (Irc) risponde all'esigenza di riconoscere nei percorsi scolastici il valore della cultura religiosa e il contributo che i principi del cattolicesimo offrono alla formazione globale della persona e al patrimonio storico, culturale e civile del popolo italiano. Nel rispetto della legislazione concordataria, l'Irc si colloca nel quadro delle finalità della scuola con una proposta formativa specifica, offerta a tutti coloro che intendano avvalersene. Contribuisce alla formazione con particolare riferimento agli aspetti spirituali ed etici dell'esistenza, in vista di un inserimento responsabile nella vita sociale, nel mondo universitario e professionale. L'Irc, con la propria identità disciplinare, assume le linee generali del profilo culturale, educativo e professionale degli istituti tecnici e si colloca nell'area di istruzione generale, arricchendo la preparazione di base e lo sviluppo degli assi culturali, interagendo con essi e riferendosi in particolare all'asse dei linguaggi per la specificità del linguaggio religioso nella lettura della realtà.

Il docente di religione cattolica contribuisce a far acquisire allo studente i seguenti risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi: agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali; utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente; riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico; stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro; riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione; collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi; cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo; essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario. (DPR 15 marzo 2010, n. 88, Allegato A, paragrafo 2.1).

In particolare lo studio della religione cattolica promuove la conoscenza della concezione cristiano-cattolica del mondo e della storia, come risorsa di senso per la comprensione di sé, degli altri, della vita. A questo scopo, l'Irc affronta la

questione universale della relazione tra Dio e l'uomo, la comprende attraverso la persona e l'opera di Gesù Cristo e la confronta con la testimonianza della Chiesa nella storia. In tale orizzonte, offre contenuti e strumenti per una lettura critica del rapporto tra dignità umana, sviluppo tecnico, scientifico, ed economico, nel confronto aperto tra cristianesimo e altre religioni, tra cristianesimo e altri sistemi di significato.

Nell'attuale contesto multiculturale, il percorso scolastico proposto dall'Irc favorisce la partecipazione ad un dialogo aperto e costruttivo, educando all'esercizio della libertà in una prospettiva di giustizia e di pace.

#### ABILITA'/CAPACITA'

- Motivare le proprie scelte di vita confrontandole con la visione cristiana, e dialogare in modo aperto, libero e costruttivo.
- Individuare, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere.
- Operare scelte morali consapevoli circa le problematiche suscitate dallo sviluppo scientifico e tecnologico.
- Distinguere la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia, interpretandone le categorie correlate (indissolubilità, fedeltà, fecondità, relazioni familiari ed educative, soggettività sociale).
- Confrontare i valori etici del cristianesimo con quelli proposti dalle altre religioni.

#### COMPETENZE

- Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.
- Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.
- Valutare l'importanza del dialogo tra tradizioni culturali e religiose differenti, nella prospettiva della condivisione e dell'arricchimento reciproco.
- Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali.

#### 1° Quadrimestre

##### **Il mondo che vogliamo**

I nuovi interrogativi dell'uomo

Le religioni oggi

**CONTENUTI**

	<p>La Chiesa in dialogo con le religioni I nuovi scenari religiosi Dio è morto? Uda 1 pag. 364-452 2° Quadrimestre Alla ricerca di un senso La risposta biblica al mistero dell'esistenza Un Dio che punisce ma non abbandona La legge ci aiuta a realizzarci come uomini Che cos'è un uomo perché te ne curi? La persona umana tra libertà e valori La vita come amore Una società fondata sui valori cristiani Uda 2-3 pag. 454-556</p> <p><b>METODI</b></p> <p>Metodo induttivo-esperienziale partendo dal vissuto dello studente. Premesso ciò, con le lezioni frontali e grande spazio al dialogo educativo. Per una migliore ricezione dei messaggi si sono utilizzate varie tecniche: visualizzazione di schemi e mappe concettuali, visione e lettura di documenti audio visivi, articoli di giornali, social ecc.</p> <p><b>VALUTAZIONE</b></p> <p>La valutazione ha analizzato l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo; la creatività e l'autonomia di giudizio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>OTTIMO:</b> pieno e completo raggiungimento degli obiettivi, con partecipazione attiva e dinamica in grado autonomamente di far ricerca</li> <li>✓ <b>DISTINTO:</b> obiettivi conseguiti in maniera soddisfacente, con partecipazione attiva e dinamica con l'aiuto di alcune sollecitazioni</li> <li>✓ <b>BUONO:</b> obiettivi conseguiti in maniera soddisfacente, con partecipazione attiva se sollecitata</li> <li>✓ <b>SUFFICIENTE:</b> obiettivi sostanzialmente raggiunti, e con l'ausilio di diverse attività individuali per sollecitare l'interesse.</li> </ul> <p><b>MEZZI:</b> interventi spontanei di chiarimento degli studenti; domande strutturate scritte; ricerche interdisciplinari; presentazioni di argomenti a tempo; test strutturati a domanda chiusa. Inoltre la classe 5 A Inf. ha partecipato al progetto dal nome ESL (Etica, Socialità, Legalità) in compresenza con il collega prof. Paterno Francesco.</p>
<p><b>Libro di testo</b></p>	<p>Solinas L. "Tutti i colori della vita", Ed. Sei, Torino 2007.</p>

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**  
**Anno scolastico 2018-2019- Classe 5<sup>^</sup> B Inf.**

Disciplina: **LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

Docente: **Prof.ssa Anna Maria Pallotta**

**OBIETTIVI**

- Conoscenza dei processi storici e degli argomenti trattati.
- Uso di un linguaggio corretto e appropriato.
- Competenza linguistico-grammaticale.
- Uso di una corretta metodologia di studio.
- Potenziamento delle capacità riflessive, analitiche, sintetiche e logico-critiche.
- Orientamento nella complessità delle informazioni.
- Sviluppo della personalità.

**CONTENUTI**

**L'ETA' POSTUNITARIA**

- Le strutture politiche, economiche e sociali. Le ideologie. Le istituzioni culturali. Gli intellettuali. La lingua. Fenomeni letterari e generi. La contestazione ideologica e stilistica degli Scapigliati
- Il romanzo del secondo Ottocento in Europa e in Italia: Il Naturalismo francese; Il Verismo italiano; Il romanzo russo: Dostoevskij, Tolstoj.
- La condizione femminile nell'età borghese: Madame Bovary di Flaubert, Tristi amori di Giacosa, Una casa di bambole di Ibsen
- Giosue Carducci: "Pianto antico"
- Giovanni Verga

Dalle Novelle rusticane "La roba", "Rosso Malpelo"

**Il Decadentismo**

- L'origine del termine; La visione del mondo decadente; La poetica Del Decadentismo; Temi e miti nella letteratura decadente; Gli eroi decadenti; Decadentismo e Romanticismo; Decadentismo e Naturalismo; Decadentismo e Novecento
- Baudelaire e i poeti simbolisti
- Il romanzo decadente: Il romanzo decadente in Europa. La narrativa decadente in Italia

- Gabriele D'annunzio  
Da Alcyone: "La pioggia nel pineto".
- Giovanni Pascoli

Da Myricae: "Lavandare", "X Agosto", "Il lampo".

#### IL PRIMO NOVECENTO

- La stagione delle avanguardie
- La lirica del primo Novecento in Italia
- Italo Svevo  
Da La coscienza di Zeno: "Il fumo", "Il ritratto dell'inetto", "La salute malata di Augusta"
- Luigi Pirandello
- Da Quaderni di Serafino Gubbio operatore: "Viva la macchina che meccanizza la vita"
- Da "Il fu Mattia Pascal": "La costruzione della nuova identità e la sua crisi".
- Da Novelle per un anno: "Ciàula scopre la luna", "La trappola"

#### TRA LE DUE GUERRE

- La narrativa straniera nel primo novecento
- Umberto Saba (cenni)
- Giuseppe Ungaretti  
Da L'allegria: "Il porto sepolto", "San Martino del Carso".
- L'Ermetismo
- Salvatore Quasimodo.  
Da Acqua e terra: "Ed è subito sera".
- Da Giorno dopo giorno: "Alle fronde dei salici"
- Eugenio Montale  
Da Ossi di seppia "Merigiare pallido e assorto"  
"Spesso il male di vivere ho incontrato".

#### DAL DOPOGUERRA AI GIORNI NOSTRI

- La guerra e la resistenza  
Italo Calvino(file): "La nuvola di smog"

#### DIVINA COMMEDIA: PARADISO

- I Canto
- III Canto

BALDI / GIUSSO / RAZZETTI - ZACCARIA

ATTUALITA' DELLA LETTERATURA vol. 3 - PARAVIA

### Libro di testo

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**Anno scolastico 2018-2019- Classe 5<sup>^</sup> B inf.**

Disciplina: **STORIA**

Docente: **Prof.ssa Anna Maria Pallotta**

### **OBIETTIVI**

- Conoscenza dei processi storici e degli argomenti trattati.
- Uso di un linguaggio corretto e appropriato.
- Competenza linguistico-grammaticale.
- Uso di una corretta metodologia di studio.
- Potenziamento delle capacità riflessive, analitiche, sintetiche e logico-critiche.
- Orientamento nella complessità delle informazioni.
- Sviluppo della personalità.

### **CONTENUTI**

- 1) UN SECOLO NUOVO:
  - Società e cultura all'inizio del Novecento
  - L'Età dell'imperialismo
  - L'età giolittiana
- 2) LA GRANDE GUERRA E LA RIVOLUZIONE RUSSA
  - La Prima Guerra Mondiale
  - La rivoluzione bolscevica in Russia
- 3) IL MONDO IN CRISI
  - Il declino dell'Europa
  - La crisi in Italia e le origini del fascismo
  - Gli Stati Uniti e la crisi del 1929
- 4) L'ETA' DEI TOTALITARISMI
  - La dittatura fascista
  - La dittatura sovietica
  - La dittatura nazionalsocialista

	<p>5) LA GUERRA GLOBALE</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La prima fase della seconda guerra mondiale</li><li>- La fine del conflitto</li></ul> <p>6) LA GUERRA FREDDA</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La fase iniziale della guerra fredda(cenni)</li><li>- La fase centrale della guerra fredda(cenni)</li><li>- L'Italia repubblicana e la guerra fredda</li></ul> <p>7) UN'EPOCA DI TRASFORMAZIONI</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Il mondo occidentale tra gli anni Sessanta e Ottanta (cenni)</li><li>- La fase finale della Guerra Fredda (cenni)</li><li>- Sviluppo e declino della Prima Repubblica in Italia</li></ul>
<b>Libro di testo</b>	<p>LEPRE AURELIO / PETRACCONE CLAUDIA /CAVALLI PATRIZIA /TESTA LUDOVICO / TRABACCONI ANDREA “NOI NEL TEMPO- Il Novecento e oggi “ vol. 3 “ ZANICHELLI</p>

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**Anno scolastico 2018 - 2019 Classe 5<sup>^</sup> B Inf.**

**Disciplina: LINGUA INGLESE**

**Docente: prof.ssa MARIA MONGELLI**

<b>OBIETTIVI</b>	<p>Gli alunni hanno raggiunto gli obiettivi prefissati a diversi livelli di apprendimento.</p> <p>I risultati conseguiti sono da ritenersi discreti per alcuni studenti della classe che hanno mostrato impegno ed interesse costanti. Un gruppo più numeroso di studenti ha invece raggiunto con difficoltà gli obiettivi minimi e un livello di competenza linguistica sufficiente soprattutto per lacune grammaticali e lessicali pregresse.</p> <p>Le conoscenze acquisite riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Abilità nella comprensione di testi di inglese tecnico</li><li>- Abilità nello scrivere brevi testi in inglese tecnico</li><li>- Abilità a conversare in lingua su un argomento inerente le materie di indirizzo e su argomenti generici</li></ul>
<b>METODI</b>	<p>Approccio linguistico-comunicativo: attività di apprendimento e consolidamento di L2; attività di fruizione e produzione in L2; attività comunicative in L2;</p> <p>Metodologia orientativa/partecipativa/laboratoriale: lavori individuali e di gruppo, research work;</p> <p>Metodologia trasmissiva: lezione frontale (tradizionale e/o interattiva).</p>
<b>SPAZI E TEMPI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aula scolastica e laboratorio linguistico</li><li>• Tre ore di lezioni settimanali durante l'anno scolastico</li></ul>



<p><b>CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prove strutturate o aperte, orali e scritte</li> <li>• lavoro di gruppo</li> </ul> <p>Le prove hanno valore formativo quando somministrate in itinere, sommativo quando finalizzate a definire il livello di competenze raggiunto. Si è tenuto conto del livello di partenza; del livello di conoscenza raggiunto; delle capacità di sintesi e di collegamento con altre conoscenze; dell'impegno e partecipazione al dialogo educativo-didattico.</p>
<p><b>CONTENUTI</b></p>	<p>Reading and comprehension exercises of the following texts:</p> <p><u>UNIT 15: COMPUTER NETWORKS AND THE INTERNET</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linking computers</li> <li>• How a network functions</li> <li>• Local Area Networks</li> <li>• How the Internet developed</li> <li>• The Man who invented the web</li> <li>• How the Internet works</li> <li>• Web addresses</li> <li>• Connecting to the Internet</li> <li>• Online dangers</li> <li>• Use the Internet safely</li> </ul> <p><u>UNIT 16: COMPUTER NETWORKS AND THE INTERNET</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The Internet and its services</li> <li>• Web Apps</li> <li>• Web software</li> <li>• Web 2.0</li> <li>• How top websites were created</li> </ul> <p><u>MODERN ENGLISH CULTURE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The Life of Freddy Mercury and the Queen's music</li> <li>• Life of a rapper: Tupac Shakur – Visione del film "All eyez on me"</li> </ul>
<p><b>Libro di testo</b></p>	<p>ENGLISH FOR NEW TECHNOLOGY di Kieran O'Malley ed. PEARSON LONGMAN</p>

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Anno scolastico 2018-2019 Classe 5<sup>^</sup> B Inf.

Disciplina: **MATEMATICA**

Docente: **prof. PASQUALE PELLEGRINO**

<b>OBIETTIVI</b>	CONOSCENZE	Visto l'impegno e l'interesse non sempre costanti, la classe ha acquisito una conoscenza complessivamente accettabile dei principali concetti relativi agli argomenti trattati. Va sottolineato, però, la presenza di due alunni con conoscenze solide e complete.
	COMPETENZE	Le competenze in merito alla valutazione di dipendenze fra due variabili, allo studio di funzioni, alla risoluzione di problemi di integrazione di funzioni, alla risoluzione di equazioni differenziali sono da ritenersi nel complesso sufficienti.
	CAPACITA'	Le capacità espressive sono da considerarsi generalmente sufficienti ed il linguaggio risulta semplice legato ad uno studio discontinuo ed essenzialmente di tipo manualistico. Le capacità critiche, di analisi e di sintesi risultano in generale accettabili.
<b>CONTENUTI</b>	<p><u>Ripasso della derivata di funzioni in una variabile</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di derivata;</li> <li>• Derivata di funzioni elementari derivata della somma di funzioni, del prodotto, del quoziente, di funzioni composte, funzioni inverse; derivata logaritmica.</li> <li>• Le derivate di ordine superiore al primo</li> <li>• Le fasi dello studio della funzione</li> <li>• Rappresentazione grafica di una funzione</li> </ul> <p><u>Gli integrali</u></p> <p>Integrali indefiniti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le primitive di una funzione e l'integrale indefinito</li> <li>• Integrali immediati</li> <li>• Regole di integrazione</li> <li>• Integrali delle funzioni razionali fratte</li> <li>• Integrazione per parti e per sostituzione</li> </ul> <p>Integrali definiti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione e proprietà</li> <li>• Il teorema della media</li> <li>• Il teorema fondamentale del calcolo integrale (Torricelli-Barrow)</li> <li>• La formula per il calcolo dell'integrale definito (Formula di Newton -</li> </ul>	

	<p>Leibniz)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcolo di aree di superfici piane e volumi dei solidi di rotazione</li> </ul> <p>Il calcolo delle aree</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'area della parte di piano delimitata da una curva e dall'asse x</li> <li>• L'area della parte di piano delimitata da una curva e dall'asse y</li> <li>• L'area della parte di piano delimitata da due o più curve</li> </ul> <p>Il volume di un solido di rotazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotazione intorno all'asse x</li> <li>• Rotazione intorno all'asse y</li> </ul> <p><u>Gli integrali impropri su intervalli limitati e illimitati</u></p> <p><u>Le equazioni differenziali</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le equazioni differenziali del primo ordine: <ul style="list-style-type: none"> <li>• del tipo <math>y' = f(x)</math>;</li> <li>• a variabili separabili;</li> <li>• omogenee;</li> <li>• lineari omogenee e complete;</li> </ul> </li> <li>• Equazioni differenziali del secondo ordine: <ul style="list-style-type: none"> <li>• lineari omogenee a coefficienti costanti.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Libro di testo</b></p>	<p>RE FRASCHINI MARZIA / GRAZZI GABRIELLA  “LINEAMENTI DI MATEMATICA 5 / GEOMETRIA NELLO SPAZIO  INTEGRALI INFERENZA vol. 3” - ATLAS</p>
<p><b>Altri strumenti didattici</b></p>	<p>Appunti del docente</p>

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Anno scolastico 2018-2019 Classe 5<sup>^</sup>B Inf.

Disciplina: **INFORMATICA**

Docenti: **Prof.ssa Anna FERRARESE**  
**Prof. Vincenzo CARBONE**

### OBIETTIVI

#### OBIETTIVI COGNITIVI

##### Conoscenze

- conoscere la progettazione concettuale, logica e fisica di una base di dati
- conoscere terminologia, concetti e definizioni relative alla modellazione E/R
- conoscere terminologia, concetti e definizioni relative al modello relazionale
- conoscere sintassi e semantica del linguaggio SQL
- conoscere sintassi e semantica del linguaggio PHP

##### Competenze

Dato un problema di carattere gestionale:

- saper progettare il modello concettuale E/R del problema
- saper tradurre il modello concettuale E/R nello schema logico relazionale
- saper sviluppare un database coerentemente con lo schema logico relazionale che lo rappresenta
- saper effettuare operazioni sul database
- saper effettuare interrogazioni complesse, componendo interrogazioni più semplici
- saper progettare applicazioni per il Web lato server, in connessione con database

#### OBIETTIVI FORMATIVI

- sviluppare autonome capacità progettuali ed operative che consentano di affrontare le varie fasi della risoluzione di un problema reale

## CONTENUTI

### Sviluppo del progetto informatico

- Il ciclo di vita del software

### Le basi di dati

- Definizione di Database
- Definizione di DBMS
- I limiti dell'organizzazione convenzionale degli archivi
- Organizzazione degli archivi mediante basi di dati
- I linguaggi per database (DDL – DML – QL)
- I livelli della progettazione di una base di dati: concettuale – logico - fisico

### La Progettazione Concettuale: IL MODELLO ENTITY-RELATIONSHIP

- Il modello E/R
- Entità, associazioni e attributi
- Identificativo di un'entità
- Rappresentazione grafica di un'entità
- Attributi di un'entità e dipendenze funzionali
- Grado di un'associazione: ricorsiva, binaria e ternaria
- Molteplicità di un'associazione
- Cardinalità di un'associazione: uno a uno, uno a molti, molti a molti
- Attributi di un'associazione
- Generalizzazioni parziali o totali, esclusive sovrapposte.
- Regole di lettura del modello E/R

### La Progettazione Logica: IL MODELLO RELAZIONALE

- I concetti fondamentali del modello relazionale
- Grado e cardinalità di una relazione, attributi e domini
- Chiavi di una relazione: chiave candidata e chiave primaria

- La derivazione delle relazioni dal modello E/R
- Le operazioni relazionali: congiunzione, proiezione e selezione
- Vincoli di integrità: Intrarelazionali (vincoli di tupla e vincoli di chiave) e Interrelazionali (vincoli di integrità referenziale)
- Dipendenze funzionali
- La normalizzazione delle relazioni: 1FN - 2FN - 3FN

### Il linguaggio SQL

- Caratteristiche del linguaggio SQL
- Identificatori e tipi di dati
- *Istruzioni DDL:*
  - creazione di database
  - creazione di tabelle
  - vincoli di PRIMARY KEY
  - vincoli di FOREIGN KEY
  - modifica della struttura di una tabella
  - cancellazione di una tabella
- *Istruzioni DML:*
  - Inserimento di valori in una tabella : INSERT
  - Modifica dei valori di una tabella : DELETE, UPDATE
- *Istruzioni QL:*
  - Sintassi del comando SELECT;
  - Le operazioni relazionali nel linguaggio SQL
  - Le funzioni di aggregazione : COUNT, SUM, MAX, MIN, AVG
  - I raggruppamenti: GROUP BY
  - Condizioni sui raggruppamenti: HAVING

- I predicati ALL e DISTINCT
- Gli operatori LIKE e BETWEEN
- I predicati ANY, ALL, IN, NOT IN, EXISTS e NOT EXISTS
- Ordinamenti : ORDER BY
- Funzioni di manipolazione date: NOW(), YEAR(), MONTH(), DAY(), TO\_DAYS(), CURDATE(), CURTIME(), DATE\_ADD(), DATE\_SUB(), DATE\_FORMAT()
- Interrogazioni nidificate
- Le viste logiche
- Istruzioni DCL:
  - Diritti di accesso ai dati: GRANT, REVOKE
- Aspetti avanzati del linguaggio SQL
  - Le transazioni sui database: start transaction, commit, rollback.
  - Eventi sui database con i trigger.

#### MySQL

- Caratteristiche generali di MySQL
- Creazione del database e delle tabelle
- Operazioni di manipolazione e di interrogazione
- Java: accesso ai database con JDBC

#### Tecniche di accesso ai database in rete

- Utilizzo di XAMPP: interazione del web server Apache, dell'interprete PHP e del DBMS MySQL
- Programmazione lato server
- Linguaggi di scripting e programmazione lato server

#### JAVA: Accesso ai database con JDBC

- I driver per la connessione al database
- La tecnologia JDBC
- Manipolazione dei dati

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interrogazione</li></ul> <p><u>Il linguaggio PHP</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Caratteristiche generali</li><li>• Elementi di base del linguaggio</li><li>• Variabili ed operatori</li><li>• Array e strutture di controllo</li><li>• Array associativi</li><li>• Le funzioni per la connessione al database MySQL</li><li>• Operazioni di manipolazione sul database in rete</li><li>• Operazioni sul database con parametri forniti da form HTML</li><li>• Creare registrazione e login in PHP &amp; MySQL</li><li>• <i>PHP: I cookies e le sessioni.</i></li></ul>
<b>Libro di testo</b>	“INFORMATICA: per istituti tecnici tecnologici- indirizzo Informatica e Telecomunicazione vol. C” – A. Lorenzi, V. Moriggia - ATLAS



## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

Anno scolastico 2018-2019 Classe 5<sup>^</sup>B Inf.

Disciplina: **TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI  
INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI**

Docenti: **Prof.ssa Angela INCAMPO**  
**Prof. Vito PEPE**

### **CONTENUTI**

UNITA' 1: Architettura di rete e formati per lo scambio dei dati.

Competenze

- Saper riconoscere le diverse tipologie di sistemi distribuiti.
- Saper classificare le architetture distribuite.
- Individuare le diverse applicazioni di rete.
- Saper sviluppare semplici applicazioni per il web

Abilità

- Individuare le componenti di un'architettura per la realizzazione di servizi.
- Definire strutture dati in XML
- Individuare le differenze tra i diversi servizi offerti per il web
- Realizzare e gestire pagine web statiche con interazione locale
- Realizzare semplici applicazioni client/server
- Utilizzare diverse tecnologie per migliorare l'interattività delle applicazioni web

Contenuti

- I sistemi distribuiti
  - Definizione e caratteristiche
  - Classificazione di sistemi distribuiti hardware e software
  - I cluster
  - Il concetto di middleware
- I livelli di un modello client-server
- L'architettura CORBA
- Il linguaggio HTML:
  - la formattazione del testo
  - gli elenchi ordinati e puntati
  - le tabelle
  - gli elementi di un form

- CSS: Inline, Interni ed esterni, principali attributi
- Il linguaggio XML
  - La sintassi del linguaggio XML e la struttura ad albero dei documenti
  - La definizione dei linguaggi XML mediante schemi XSD
  - Gli elementi semplici complessi di uno schema XSD
- La grammatica JSON: semplici esempi.
- Programmazione lato client: il linguaggio Javascript
  - Oggetto stringa: proprietà e metodi
  - Oggetto array: proprietà e metodi
  - gli elementi fondamentali del Document Object Model (DOM)
  - gestione dinamica degli attributi degli elementi del DOM.
  - le collezioni dell'oggetto document
- Programmazione lato server: la tecnologia AJAX
  - L'oggetto XMLHttpRequest: proprietà e metodi
  - Interazione Ajax-Php-MySql
  - Interazione Ajax-Json
  - Interazione Ajax – Php - Json
- Il framework JQuery
  - Ambiente di sviluppo
  - I selettori
  - Gestione degli eventi
  - Modifica del DOM
- I servizi per il Web
  - Hosting e Housing: definizione e differenze
  - Cloud Computing

#### UNITA' 2: Android e i dispositivi mobili

##### Competenze

- Realizzare una semplice App tramite un ambiente di sviluppo e testing del software per Android.

##### Abilità

- Riconoscere gli elementi di applicazione Android
- Realizzare un'applicazione di prova

##### Contenuti

- Il sistema operativo Android
- Struttura di una APP Android
- Ciclo di vita di una activity
- Programmazione client/server: Python
  - Le variabili
  - Istruzioni di input e output
  - Struttura condizionale e iterativa

	<p>- Strutture dati: Liste, Set, Dizionari</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppo di semplici applicazioni client/server per dispositivi di tipo mobile attraverso Python.</li> </ul>
	<p><b>METODOLOGIE DIDATTICHE</b></p> <p>Lezione partecipata</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione interattiva</li> <li>• Lezione multimediale</li> <li>• Esercitazioni in classe</li> <li>• Problem solving</li> <li>• Lavori di gruppo</li> <li>• Assegnazione di lavoro individuale domestico</li> </ul> <p><b>STRUMENTI DIDATTICI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro di testo</li> <li>• Presentazioni multimediali</li> <li>• Lavagna</li> <li>• Computer</li> <li>• Videoproiettore</li> <li>• Dispense fornite dal docente</li> </ul> <p><b>PROVE DI VERIFICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrogazioni orali</li> <li>• Questionari</li> <li>• Prove strutturate</li> <li>• Prove di laboratorio</li> </ul>
<p><b>Libro di testo</b></p>	<p>P. Camagni, R. Nikolassy, Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni, Volume 3. Casa Editrice: Hoepli.</p>

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

Anno scolastico 2017-2018 Classe 5<sup>^</sup>B Inf.

Disciplina: **GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA**

Docenti: **prof.ssa Rossella SIMONE**  
**prof.ssa Filomena CIMINO**

### **OBIETTIVI**

#### Conoscenze

- Conoscere i concetti di base relativi agli elementi di microeconomia e di organizzazione d'impresa con particolare riferimento al settore ICT
- Conoscere l'organizzazione aziendale, i modelli di rappresentazione, il Sistema Informativo Aziendale (SIA) e gli strumenti di pianificazione
- Conoscere il progetto e il Project Management
- Conoscere le tecniche per la pianificazione, previsione e controllo dei costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto
- Conoscere le norme e le metodologie relative alle certificazioni di qualità di prodotto e/o di processo e alla sicurezza informatica

#### Competenze

- Saper analizzare le curve di domanda ed offerta per il calcolo del prezzo di equilibrio
- Saper analizzare le curve di costi e ricavi al fine di ottimizzare il profitto
- Saper analizzare e compilare un organigramma
- Saper analizzare i vari processi aziendali e relazionarli con i sistemi informativi di riferimento utilizzando il software ERP OpenSource Odo
- Saper pianificare i fabbisogni dei materiali (MRP)
- Saper analizzare e compilare la WBS di progetto, la matrice delle responsabilità, il diagramma di Gantt e il grafo delle dipendenze
- Saper applicare le regole di calcolo dell'EV per il controllo di tempi e costi
- Saper realizzare in laboratorio un semplice progetto in relazione di un'attività ordinaria con software di gestione progettuale Project Libre

## CONTENUTI

### Modulo 1 - Economia e microeconomia

- Il modello microeconomico marginalista
- Azienda e concorrenza
- Domanda e offerta
- Azienda e profitto
- Il bene informazione
- Switching cost e lock-in
- Economia di scala e di rete
- Outsourcing

### Modulo 2 - Organizzazione aziendale

- Cicli aziendali
- Stakeholder
- L'organizzazione
- Modelli di organizzazione
- Tecnostruttura e Sistema Informativo
- Tecnostruttura: ERP e logica dell'MRP
- Pianificare gli ordini e le scorte
- Tecnostruttura: Web Information System
- Struttura di un Web Information Service

### Modulo 3 - La progettazione

- Progetto e Project Management
- Le fasi principali del Project Management
- PMBOK
- WBS
- Tempi
- Risorse
- Costi
- Earned Value
- Matrice delle responsabilità
- Cammino critico (GANTT e CPM)

### Modulo 4 - Il progetto SW e la qualità (CENNI)

- ISO/IEC 12207:2008: ciclo di vita
- La produzione del software
- ISO/IEC 9126: qualità del software
- La misurazione del software
- ISO/IEC 27001: sicurezza informatica

### LABORATORIO:

- Risoluzione di problemi di microeconomia in ambiente MS-Excel.
- Rappresentazione con MS-Excel :
  - Legge della domanda e dell'offerta

	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Punto di equilibrio</li><li>▪ Funzione costi, ricavi e profitto</li><li>▪ Massimo profitto e del BEP</li><li>▪ Vincolo di bilancio</li><li>▪ problemi di Make or Buy (outsourcing)</li><li>• Rappresentazione dei cicli aziendali: economico, tecnico, finanziario in ambiente Ms-Excel e in MS- Word</li><li>• Costruzione di organigrammi in MS-Excel e in MS- Word</li><li>• Gestione di un processo aziendale con l'utilizzo del software ERP OpenSource Odoo (lavoro di gruppo)</li><li>• WBS, diagramma di Gantt e grafo delle dipendenze con MS Excel</li><li>• Gestione di un progetto con il software di gestione progettuale OpenSource Project Libre</li></ul>
<b>Libro di testo</b>	Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni (Meini-Formichi, Ed.Zanichelli)

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**Anno scolastico 2018-2019 Classe 5<sup>A</sup>B Inf.**

Disciplina: **SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

Docente: **Prof. Paolo LOIUDICE**

### **OBIETTIVI**

Metodo globale in un'ottica di libertà e creatività; Metodo analitico per fini strettamente tecnici e specifici; Metodo misto in situazioni di gioco; Metodo della scoperta guidata nelle esercitazioni teoriche.

Piccoli attrezzi: palloni di vario genere, racchette da badminton, tappetini, canestri, rete da pallavolo (mezzo inizialmente limitato dalla inagibilità della palestra coperta), tennis tavolo e badminton;

Grandi attrezzi: spalliera svedese (mezzo inizialmente limitato dalla inagibilità della palestra coperta);

Strumenti informatici: computer, LIM, video proiettore.

Palestra coperta (spazio inizialmente limitato dalla inagibilità della palestra coperta), palestra scoperta, aula;

Le attività programmate sono state espletate durante tutto l'arco dell'anno scolastico.

### **COMPETENZE**

Concordemente con gli obiettivi fissati nella programmazione, la scolaresca ha raggiunto a livelli diversificati le seguenti:

consapevolezza della propria corporeità intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo, valori sociali dello sport e buona preparazione motoria, atteggiamento positivo verso uno stile di vita vivo e attivo, implicazioni e benefici derivanti dalla pratica di varie attività fisiche svolte in diversi ambienti;

CONOSCENZE: fondamentali e regolamenti della pallavolo, basket, badminton, calcio a 5 e a 11, coordinamento avanzato degli schemi motori di base, miglioramento delle capacità condizionali (forza, velocità, potenza), controllo generale del corpo in situazioni variabili con il mantenimento e il recupero dell'equilibrio, nozioni sul

	<p>sistema muscolare, apparato cardio-circolatorio, sistema nervoso e nozioni di pronto soccorso e corretta alimentazione.</p> <p>ABILITA': realizzazione di movimenti più complessi; capacità di valutare le proprie prestazioni confrontandole con le tabelle di riferimento; svolgere attività di diversa durata ed intensità, distinguendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica motoria e sportiva; osservare ed interpretare i fenomeni legati al mondo sportivo ed alla attività fisica</p> <p>ingresso (per rilevare abilità e capacità); esercizi di tecnica dei fondamentali di pallavolo, basket, calcio a 5 e a 11, badminton; tennis tavolo, esercizi di tonificazione e di potenziamento delle capacità condizionali; esercizi per un miglioramento della coordinazione dinamica e dell'equilibrio; nozioni di pronto soccorso; nozioni sul sistema muscolare e nervoso, apparato cardio-circolatorio, infortuni e primo soccorso, nozioni per una corretta alimentazione.</p>	
<p><b>Libro di testo</b></p>	<p>Corpo Libero-edizione aggiornata "Manuale di Ed. Fisica per la scuola secondaria Editore: Marietta Scuola. Autori: Fiorini Gianluigi/Carretti Stefano/Bocchi Silvia. Power point personalizzati.</p>	



## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Anno scolastico 2018-2019 Classe 5<sup>^</sup>B Inf.

Disciplina: **SISTEMI e RETI**

Docenti: **Prof. Nicola VULPIO**

**Prof. Vito PEPE**

### OBIETTIVI

Gli obiettivi prefissati sono stati raggiunti, sia pure con livelli di apprendimento e profitto eterogenei. Si possono sintetizzare come segue:

- Conoscere i concetti fondamentali alla base della progettazione e realizzazione di reti di calcolatori
- Conoscere le caratteristiche delle LAN e delle WAN
- Conoscere le caratteristiche e alcuni protocolli utilizzati nei vari livelli del modello ISO/OSI
- Conoscere le caratteristiche e i protocolli utilizzati nel modello TCP/IP
- Conoscere le caratteristiche del modello Client/Server
- Conoscere e saper individuare gli aspetti pratici per garantire le condizioni di sicurezza delle reti.

### COMPETENZE

Sa affrontare lo studio di fattibilità tecnica ed economica di un progetto informatico e di telecomunicazioni in svariati contesti produttivi o aziendali, realizzando l'analisi dei requisiti, dei flussi informativi e dei servizi offerti

Sa progettare, rappresentare e descrivere, con documentazione appropriata, corretta e strutturalmente completa, una soluzione funzionale per l'infrastruttura del sistema analizzato

Sa descrivere anche verbalmente, in modo chiaro e esaustivo, la soluzione progettata per l'infrastruttura funzionale del sistema, ovvero dimostra capacità di esprimere concetti ed esporre conoscenze con linguaggio specifico, essenziale, appropriato e professionale con precisi riferimenti agli standard, alle tecniche e ai protocolli

Sa descrivere l'apparato informatico e di rete, sa individuare le caratteristiche dei dispositivi hardware di elaborazione locale e remota e delle risorse software

Conosce le tematiche e i problemi legati alla sicurezza delle reti in termini di riservatezza, integrità e disponibilità dei dati e delle informazioni di accesso. Conosce le tecniche di autenticazione autorizzazione accounting dei dispositivi e degli utenti in ambito intranet e internet. Contestualizza le problematiche del monitoraggio di rete e al contempo della privacy dei dati personali.

Sa installare e ripristinare i sistemi operativi. Sa installare e configurare gli switch e i router per le reti locali e wan. Conosce e sa installare o utilizzare gli anti-virus, i firewall e i server proxy. Sa effettuare assistenza e la riparazione di eventuali malfunzionamenti hardware. Conosce le procedure di manutenzione e le strategie per garantire la quality of service nelle reti. Sa riconoscere e affrontare le anomalie in modo sistematico (troubleshooting)

	Ha la capacità di utilizzare le fonti tecniche e gestire le informazioni
<p><b>CONTENUTI</b></p>	<p><b>MODULO 1: ARCHITETTURA E PROGETTAZIONE DELLE RETI</b>            Unità Didattica 1: Strato di trasporto e socket</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocolli del livello di trasporto, TCP e UDP.</li> <li>• Servizio di trasferimento affidabile, numerazione dei segmenti e timer</li> <li>• Handshaking e Sliding window</li> <li>• Le porte di comunicazione, i socket. I processi client-server</li> <li>• Socket TCP in java: spiegazione del codice relativo alla trasformazione di una stringa fornita dal client ed elaborata e ritrasmessa dal server</li> <li>• Socket in java: confronto tra TCP e UDP</li> </ul> <p>Unità Didattica 2: Reti virtuali</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Virtual Local Area Network, portbased (untagged) e tagged (802.1Q)</li> <li>• Protocollo Cisco VTP- VLAN trunkingprotocol</li> <li>• Virtual Private Network</li> </ul> <p><b>MODULO 2: GESTIONE DELLA SICUREZZA NELLE RETI</b>            Unità Didattica 1:La sicurezza nei sistemi informativi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La sicurezza di un sistema informatico:virus, worm, packetsniffer, IP spoofing,DoS, password attack</li> <li>• Minacce e valutazione dei rischi</li> <li>• Principali tipologie di minacce</li> </ul> <p>Unità Didattica 2: La crittografia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecniche di crittografia per la sicurezza delle reti</li> <li>• Crittografia simmetrica: metodi di sostituzione e trasposizione</li> <li>• Crittografia a chiave asimmetrica, RSA</li> <li>• Autenticazione asimmetrica, mediante meccanismo sfida-risposta e mediante scambio di chiave</li> </ul> <p>Unità Didattica 3:Servizi di sicurezza</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Firma digitale, autenticazione del mittente, certificato digitale</li> <li>• Posta elettronica certificata</li> <li>• Identità e distribuzione delle chiavi</li> <li>• I protocolli CHAP e IPSEC</li> <li>• La sicurezza delle connessioni con SSL/TLS</li> <li>• Protocollo Kerberos (autenticazione, autorizzazione e audit per il database Microsoft Active Directory in Windows Server)</li> <li>• La difesa perimetrale con firewall, packetfilter e ACL,Statefulinspection, Application proxy, DMZ</li> </ul> <p><b>MODULO 3: Nozioni di base sulla normativa sulla privacy, sicurezza, accessibilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il D.lgs n.196/03; Legge 48/08; D.lgs n.82/05;</li> </ul> <p><b>MODULO 4: WIRELESS E RETI MOBILI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reti WLAN e architettura</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemi nelle trasmissioni</li> <li>• Crittografia e autenticazione nel wireless</li> <li>• Wpa2 personal ed enterprise</li> </ul>
<b>LABORATORIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I Socket: la libreria Winsock, principali funzioni.</li> <li>• Sviluppo di applicazioni client/server in C++ con socket UDP e TCP. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ambiente di simulazione reti Cisco Packet Tracer:</li> </ul> </li> <li>• Configurazione di servizi di livello applicativo: DHCP, DNS, HTTP, FTP</li> <li>• Progettazione di VLAN: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ comunicazione intra-VLAN</li> <li>○ comunicazione Inter-VLAN: configurazione router tecnica tradizionale, configurazione router con tecnica “ on a stick”</li> <li>○ configurazione protocollo VTP su switch Cisco: modalità client, server e transparent</li> </ul> </li> <li>• Configurazione della tecnica NAT su router Cisco: statico, dinamico e overload.</li> <li>• Configurazione di Access Control List standard ed estese su router Cisco. Filtraggio di pacchetti in base all’ip, al protocollo o al servizio</li> <li>• Configurazione del port forwarding su router cisco: apertura porta per servizio www, ftp, dns.</li> <li>• Configurazione di Reti wireless con router Linksys: port forwarding in modalità GUI, politiche di restrizione.</li> <li>• Configurazione per il controllo degli accessi ad una rete wireless: protocollo WPA2/personal e WPA2/enterprise. Configurazione di un server Radius.</li> <li>• Configurazione di una rete VPN IPSEC Lan-to-Lan.</li> </ul>
<b>Libro di Testo</b>	“SISTEMI E RETI 3” – L. Lo Russo, E. Bianchi - HOEPLI