



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO "LUIGI DELL'ERBA"  
*Chimica e Materiali - Biotecnologie Ambientali - Biotecnologie Sanitarie  
Informatica - Produzioni e Trasformazioni*



Via della Resistenza, 40 – 70013 Castellana Grotte (BA)

Tel./Fax 0804965144 - 0804967614

Codice Meccanografico BATF04000T - C.F. 80005020724 - Cod. Un. Ufficio:UF41EH

E-mail: [batf04000t@istruzione.it](mailto:batf04000t@istruzione.it) - Pec: [batf04000t@pec.istruzione.it](mailto:batf04000t@pec.istruzione.it) - Sito Internet: [www.itiscastellanagrotte.gov.it](http://www.itiscastellanagrotte.gov.it)

## ESAME DI STATO – A.S. 2016/2017

### DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

#### CLASSE 5 sez Ei

#### Istituto Tecnico Tecnologico

#### Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni

#### Articolazione Informatica

IL CONSIGLIO DI CLASSE	pag.: 2
PRESENTAZIONE DEL CORSO	pag.: 3
COMPOSIZIONE DELLA CLASSE NEL TRIENNIO	pag.: 4
CONTINUITA' DIDATTICA	pag.: 5
COMPETENZE DISCIPLINARI	pag.: 6
COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	pag.: 7
INSEGNAMENTO CLIL	pag.: 7
PROFILO DELLA CLASSE	pag.: 9
ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO	pag.: 10
METODOLOGIE	pag.: 12
CRITERI DI VALUTAZIONE	pag.: 14
ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO	pag.: 16
GRIGLIE DI VALUTAZIONE	pag.: 18
RELAZIONE DELLE SINGOLE DISCIPLINE	pag.: 25
SCHEDA INFORMATIVA GENERALE SULLA TERZA PROVA	pag.: 53
TESTI DEI QUESITI DELLE SIMULAZIONI DELLA TERZA PROVA	pag.: 53

Approvato in data maggio 2017

Il Dirigente scolastico

(Prof.ssa Teresa Turi)

## 1. Il consiglio di classe

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
Lingua e Lettere Italiane	Tateo Lucrezia Maria	
Storia	Tateo Lucrezia Maria	
Lingua straniera (Inglese)	Perrelli Angela	
<b>Matematica</b>	<b>Menga Silvana</b>	
Sistemi e reti	Didonna Michele	
Lab. Sistemi e reti	Carucci Massimo	
Gestione Progetto, Organizzazione d'Impresa	Campanella Francesco	
Lab. Gestione Progetto, Organizzazione d'Impresa	Zeuli Carlo	
Tecnologie e Progettazioni di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	Iannuzzi Teresa Simona	
<b>Lab. Tecnologie e Progettazioni di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni</b>	<b>Carucci Massimo</b>	
<b>Informatica</b>	<b>Iannuzzi Teresa Simona</b>	
Lab. Informatica	Carucci Massimo	
Scienze Motorie	D'Auria Anna Maria	
Insegnamento Religione Cattolica	Troiani Daniele	
CLIL	Zeuli Carlo	

*In neretto sono indicati i docenti membri interni nella commissione d'esame*

## 2. Presentazione del corso

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. I percorsi degli Istituti Tecnici, si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo.

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

L'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni – Articolazione “**Informatica**” ha come obiettivo l'acquisizione di competenze che caratterizzano il profilo professionale in relazione ai processi, ai prodotti, ai servizi con particolare riferimento agli aspetti innovativi e alla ricerca applicata, per la realizzazione di soluzioni informatiche a sostegno delle aziende che operano in un mercato interno e internazionale sempre più competitivo.

*Il diplomato in Informatica:*

- Ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie web, delle reti e degli apparati di comunicazione.
- Ha competenze e conoscenze che si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione di segnali.
- Ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale, orientato ai servizi, per i sistemi dedicati “incorporati”.
- Collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni (privacy).

Nella tabella seguente si riportano le materie di studio del triennio.

<b>Discipline del piano di studi</b>	<b>Ore settimanali per anno di corso</b>			<b>Prove (a)</b>	<b>Ore annue (33 settimane)</b>		
	<b>III°</b>	<b>IV°</b>	<b>V°</b>		<b>III°</b>	<b>IV°</b>	<b>V°</b>
<b>Lingua e Lettere Italiane</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>SO</b>	<b>132</b>	<b>132</b>	<b>132</b>
<b>Storia</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>O</b>	<b>66</b>	<b>66</b>	<b>66</b>
<b>Lingua straniera (Inglese)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>SO</b>	<b>99</b>	<b>99</b>	<b>99</b>
<b>Matematica</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>SO</b>	<b>99</b>	<b>99</b>	<b>99</b>
<b>Complementi di matematica</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>-</b>
<b>Sistemi e reti</b>	<b>4(2)</b>	<b>4(2)</b>	<b>4(3)</b>	<b>OP</b>	<b>132</b>	<b>132</b>	<b>132</b>

<b>Gestione progetto, organizzazione d'impresa</b>	-	-	<b>3(2)</b>		-	-	<b>99</b>
<b>Tecnologie e progettazioni di sistemi Informatici e di telecomunicazioni</b>	<b>3(1)</b>	<b>3(2)</b>	<b>4(2)</b>	<b>OP</b>	<b>99</b>	<b>99</b>	<b>132</b>
<b>Informatica</b>	<b>6(3)</b>	<b>6(3)</b>	<b>6(3)</b>	<b>SOP</b>	<b>198</b>	<b>198</b>	<b>198</b>
<b>Telecomunicazioni</b>	<b>3(2)</b>	<b>3(2)</b>	-	<b>SOP</b>	<b>99</b>	<b>99</b>	-
<b>Scienze Motorie</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>OP</b>	<b>66</b>	<b>66</b>	<b>66</b>
<b>Insegnamento Religione Cattolica</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	---	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>33</b>
<b>Totale ore</b>	<b>32(8)</b>	<b>32(9)</b>	<b>32(10)</b>		<b>1056</b>	<b>1056</b>	<b>1056</b>

(a) S= Scritta; O= Orale; P= Pratica

N.B. Tra parentesi sono indicate le ore di laboratorio.

### 3. Composizione della classe nel triennio

<b>A.S. 2014/2015</b>	
Alunni iscritti alla terza classe n.	23
Ripetenti della terza classe n.	0
Da altre articolazioni n.	0

<b>A.S. 2015/2016</b>	
Provenienti dalla terza classe n.	23
Ripetenti della quarta classe n.	0
Da altre articolazioni n.	0

<b>A.S. 2016/2017</b>	
Provenienti dalla quarta classe n.	23
Ripetenti della quarta classe n.	0
Da altre articolazioni n.	0

### SITUAZIONE DELLA CLASSE ALLA FINE DEL TERZO ANNO

Numero alunni	Ritirati o trasferiti	Ammessi a giugno	Sospensione del giudizio	Non ammessi alla classe quarta	Ammessi a settembre
23	0	22	1	0	1

## SITUAZIONE DELLA CLASSE ALLA FINE DEL QUARTO ANNO

Numero alunni	Ritirati o trasferiti	Ammessi a giugno	Sospensione del giudizio	Non ammessi alla classe quinta	Ammessi a settembre
23	0	22	1	0	1

### 4. Continuità didattica

Discipline	Classe III	CLASSE IV	CLASSE V
Lingua e Lettere Italiane	Tateo Lucrezia Maria	Tateo Lucrezia Maria	Tateo Lucrezia Maria
Storia	Tateo Lucrezia Maria	Tateo Lucrezia Maria	Tateo Lucrezia Maria
Lingua straniera (Inglese)	Perrelli Angela	Perrelli Angela	Perrelli Angela
Matematica	Menga Silvana	Menga Silvana	Menga Silvana
Complementi di matematica	Menga Silvana	Menga Silvana	_____
Sistemi e reti	Iannuzzi Teresa Simona	Didonna Michele	Didonna Michele
Lab. Sistemi e reti	Frisullo Salvatore	Carucci Massimo	Carucci Massimo
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	_____	_____	Campanella Francesco
Lab. Gestione progetto, organizzazione d'impresa	_____	_____	Zeuli Carlo
Tecnologie e Progettazioni di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	Fanelli Antonia	Renna Antonietta	Iannuzzi Teresa Simona
Lab. Tecnologie e Progettazioni di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	Frisullo Salvatore	Rizzo Francesco	Carucci Massimo
Informatica	Iannuzzi Teresa Simona	Iannuzzi Teresa Simona	Iannuzzi Teresa Simona
Lab. Informatica	Frisullo Salvatore	Carucci Massimo	Carucci Massimo
Telecomunicazioni	DeScisciolo Graziano	DeScisciolo Graziano	_____

<b>Lab. Telecomunicazioni</b>	Spinelli Vito	Spinelli vito	_____
<b>Scienze Motorie</b>	Sonnante Franca	Sonnante Franca	D'Auria Anna Maria
<b>Insegnamento Religione Cattolica</b>	Angelini Nicola	Angelini Nicola	Troiani Daniele

## 5. Competenze disciplinari

<b>TI 1</b>	Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.	<b>ITALIANO [R]</b>
<b>TI 2</b>	Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.	<b>INGLESE [R]</b> ITALIANO[C]
<b>TI 3</b>	Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).	<b>INGLESE [R]</b>
<b>TI 4</b>	Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.	<b>STORIA [R]</b>
<b>TI 5</b>	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.	<b>MATEMATICA [R]</b>
<b>TI 6</b>	Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.	<b>INFORMATICA [R]</b> MATEMATICA[C]
<b>TI 7</b>	Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.	MATEMATICA[C]
<b>TI 8</b>	Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.	<b>STORIA [R]</b> MATEMATICA[C]
	Gestire processi produttivi correlati a produzioni aziendali.	<b>T.I.P.S.I.T. [R]</b>
<b>TI 10</b>	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.	<b>SISTEMI [R]</b> INFORMATICA[C] T.I.P.S.I.T. [C]
<b>TI 11</b>	Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.	<b>SISTEMI [R]</b>
<b>TI 12</b>	Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.	<b>SISTEMI [R]</b> T.I.P.S.I.T. [C]
<b>TI 13</b>	Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.	<b>T.I.P.S.I.T. [R]</b> INFORMATICA[C]
<b>TI 14</b>	Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.	<b>GESTIONE PROGETTO [R]</b>
<b>TI 15</b>	Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.	<b>GESTIONE PROGETTO [R]</b> T.I.P.S.I.T.[C] INFORMATICA[C] SISTEMI[C]
<b>TI 16</b>	Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.	<b>GESTIONE PROGETTO [R]</b>
<b>TI 17</b>	Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.	<b>SISTEMI [R]</b> GESTIONE PROGETTO[C]
<b>TI 18</b>	Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.	<b>INGLESE [R]</b> GESTIONE PROGET. [C]
<b>TI 19</b>	Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.	<b>SISTEMI [R]</b> MATEMATICA[C]

		GESTIONE PROGET. [C]
TI 20	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.	GESTIONE PROGET. [R] ITALIANO[C] INGLESE [C] INFORMATICA [C] T.I.P.S.I.T.[C]
TI 21	Essere in grado di utilizzare le proprie capacità motorie per elaborare risposte motorie adeguate in situazioni complesse, in sicurezza anche in presenza di carichi, nei diversi ambienti anche naturali.	SCIENZE MOTORIE [R]
TI 22	Essere in grado di utilizzare le abilità espressive e mimiche maturate per comunicare stati d'animo ed emozioni.	SCIENZE MOTORIE [R]
TI 23	Praticare attività sportive, individuali e di squadra, applicando tecniche specifiche e strategie apportando contributi personali.	SCIENZE MOTORIE [R]
TI 24	Saper assumere in modo attivo e responsabile corretti stili di vita con particolare attenzione alla prevenzione degli infortuni e alle norme basilari di primo soccorso	SCIENZE MOTORIE [R]

## 6. Competenze chiave di cittadinanza

In base a quanto indicato dalla Raccomandazione del Parlamento e del Consiglio d'Europa del 18/12/2006 sulle "*Competenze chiave per l'apprendimento permanente*" e il Documento Tecnico del D.M. 139 del 22 agosto 2007 secondo cui tutti gli studenti, al termine dell'obbligo scolastico, devono aver acquisito le Competenze chiave di cittadinanza necessarie per entrare da protagonisti nella vita di domani, e in armonia con quanto previsto dal Piano dell'Offerta formativa, obiettivi trasversali funzionali allo sviluppo delle personalità dello studente, il Consiglio di Classe, ha ritenuto opportuno consolidare ed approfondire le competenze comunque acquisite durante il biennio, sviluppandole e potenziandole per affrontare le sfide del secondo biennio e del quinto anno e successivamente del mondo del lavoro.

Le competenze chiave di cittadinanza previsti dal Documento Tecnico sono:

**imparare ad imparare ,progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire ed interpretare informazioni.**

## 7. Insegnamento CLIL

In attuazione della Nota MIUR n.4969 del 22/07/2014 , in cui si suggeriscono modalità di attuazione "finalizzate a permettere una introduzione graduale dell'insegnamento di una DNL in lingua straniera" e si precisa, altresì, che la misura del 50% del monte ore della DNL da dedicare all'insegnamento con metodologia CLIL resta per il momento "un obiettivo verso cui tendere", il Consiglio di Classe ha individuato *Laboratorio di Gestione progetto ed organizzazione d'impresa* come disciplina nella quale utilizzare la metodologia CLIL. Il docente **Carlo Zeuli** ha sviluppato in sinergia con la docente **Maria Antonietta Di Noia** l'unità di apprendimento "*Project Charter – Guideline and Templates*" utilizzando dispense personali o effettuando ricerche in internet.

Le lezioni CLIL sono state tenute sui seguenti argomenti:

- Meaning and concepts about CLIL Methodology
- “Introduction to Project Management”;
- “Bloom’s thinking skills”
- Documentazione di progetto e specificamente sul Project charter.
  - Guideline
  - Templates
  - Examples
  - Document Management Systems
  - Video about a Project marketing
  - Giving topic keywords

<b>Totale lezioni CLIL</b> svolte: 4 per complessive 8 ore.
---

***Metodologie applicate:***

- *Slides presentation*
- *Webquest*
- *Cooperative learning*
- *Project sample*

## 8. Profilo della classe

La classe è attualmente costituita da 23 alunni, tutti maschi e tutti provenienti dalla classe 4Ei del precedente anno scolastico.

La classe ha seguito nel triennio un percorso didattico e di crescita positivo supportato dalla continuità degli stessi docenti per quasi tutte le discipline e testimoniato dal fatto che solo un alunno ha riportato dei debiti nell'arco di tutto il triennio.

Tutti i docenti hanno attuato, sin dall'inizio del triennio, un lavoro metodico e coordinato al fine di favorire l'apprendimento di tutti gli alunni valorizzandone le singole specificità.

Per quanto attiene il comportamento, la classe ha sempre riservato un atteggiamento di pieno rispetto nei confronti dell'istituzione scolastica e dei suoi operatori; seppur nella vivace spontaneità delle singole personalità, gli alunni sono sempre stati rispettosi delle regole e corretti. I rapporti interpersonali si può dire che sono sempre stati ben strutturati con un buon grado di integrazione e socializzazione.

Nel corrente anno scolastico, per quanto attiene il profitto, la classe si è differenziata in tre fasce di livello di seguito specificate:

1. Alla prima fascia appartiene un gruppo che comprende studenti che, avendo nel corso degli anni sviluppato un metodo di studio autonomo, hanno dimostrato capacità di approfondimento e di giudizio critico, rilevante capacità di interiorizzazione e rielaborazione dei contenuti, esposizione coerente e ben argomentata; tali studenti hanno ottenuto ottimi risultati finali, in alcuni casi eccellenti.
2. La seconda fascia è invece caratterizzata da un gruppo costituito dalla maggioranza della classe che si è mostrato attento e responsabile, costante nell'impegno, per taluni casi dotato di un buon metodo di studio personale. Questi alunni hanno lavorato in maniera ordinata e lineare, raggiungendo risultati adeguati ai ritmi personali, oscillanti tra buoni e discreti.
3. Alla terza fascia di livello appartiene un ristretto gruppo che ha mostrato lievi difficoltà di concentrazione, palesando un metodo di studio non perfettamente strutturato, in taluni casi mnemonico, caratterizzato da una conoscenza nozionistica dei contenuti, piuttosto che basato sull'apprendimento critico e la rielaborazione degli stessi. Nonostante le diverse strategie messe in atto dai docenti per cercare di supportare e di guidare tali alunni nella costruzione di un valido ed efficace metodo di studio, persistono tuttavia per casi specifici alcune lacune di base soprattutto nell'ambito delle materie scientifiche, parzialmente compensate da risultati migliori nelle discipline umanistiche.

Tutti gli studenti si avvalgono dell'insegnamento della Religione cattolica.

Per una considerazione di elementi più analitici e dettagliati relativi alla preparazione ed al profitto degli alunni si rinvia alla lettura delle specifiche relazioni disciplinari dei singoli docenti.

## 9. Attività di Orientamento

### AZIONI REALIZZATE

1. Progettazione e realizzazione di percorsi formativi attivi, caratterizzati da esperienze dirette al di fuori dell'ambiente scolastico e con la collaborazione di partner esterni, finalizzati all'orientamento universitario e all'inserimento nel Mondo del Lavoro e alla valorizzazione delle eccellenze:

✓ **Progetto "Tekhnologhia"**

- **Stage laboratoriali universitari** della durata di 40 ore/studente realizzati presso:
  - Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro": analisi del Database e del sito del museo MUST (Museo Universitario Delle Scienze Tecnologiche).

2. **Iniziative di contatto** per la **sensibilizzazione e l'informazione** finalizzate alla scelta dei percorsi di accesso agli studi universitari ed al mondo del lavoro.

✓ **Partecipazione ad incontri di orientamento organizzati dall'Università degli Studi di Bari e dal Politecnico di Bari.**

- Sabato 1 ottobre 2016, nell'atrio del Palazzo Ateneo a Bari, **incontro di orientamento "Open Day"** sull'offerta formativa dell'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" (affluenza libera nelle ore pomeridiane).
- Martedì 7 febbraio 2017, presso il Dipartimento di Informatica e il Dipartimento Interateneo di Fisica, (Campus universitario Ernesto Quagliariello) partecipazione alla "**Settimana dell'Orientamento**" dell'Università degli Studi di Bari.
- Partecipazione ai seminari di "**Orientamento Consapevole**" organizzati dall'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro", a beneficio di studenti richiedenti (Dipartimenti della Scuola di Giurisprudenza, Lettere, Scienze del Suolo della Pianta e degli Alimenti, Scienze economiche e metodi matematici, Informatica, Biotecnologie, Biologia, Fisica).
- Partecipazione alla **giornata di orientamento organizzata dal Politecnico di Bari**: Visita guidata del **Politecnico di Bari** in occasione dell'Open Day organizzato dall'Ateneo barese lunedì 20 febbraio 2017.

✓ **Partecipazione a manifestazioni finalizzate alla presentazione delle offerte formative di Atenei nazionali organizzate da società private operanti nel settore della formazione**

- Mercoledì 30 novembre 2016, visita al "**Salone dello Studente**". La manifestazione, organizzata dalla Class Editore, favorisce l'orientamento universitario e l'inserimento al Mondo del Lavoro.

**3. Organizzazione in sede di incontri di orientamento e moduli di formazione a beneficio degli alunni delle classi V finalizzati alla presentazione delle problematiche e delle competenze professionali necessarie per accedere e costruire con successo un proprio percorso professionale nel Mondo del lavoro.**

- ✓ Organizzazione di moduli formativi dedicati ai temi della **Psicologia del lavoro**: progetto “*Quel che si vuole dal Lavoro*”, 30 ore, esperto dott.ssa Palma Pesara, Psicologa del Lavoro.

**4. Incontri con esperti, imprenditori e professionisti del settore dedicati alle problematiche legate alla nascita di iniziative imprenditoriali innovative**

- ✓ Seminario tenuto dal prof. *Giuseppe Visaggio* (Università di Bari) sui temi dell'imprenditorialità e dell'innovazione come creazione di valore nel corso de “**LA GIORNATA DELLA SCIENZA E DELLA TECNOLOGIA** - Scienza e Tecnologia nella Prospettiva del Lavoro nel Futuro”, 1 aprile 2017.

**5. Incontri di orientamento in sede, gestiti con personale istituzionale, dedicati alla presentazione delle modalità di accesso, dei percorsi formativi, delle modalità d'impiego e di carriera nelle FF.AA. e nelle Forze dell'Ordine.**

- ✓ Azione di orientamento alla carriera militare realizzata dall'associazione “**Professione militare**”, svoltasi durante l'assemblea d'istituto del 31/01/2017 secondo la pratica dell'autogestione da parte del comitato studentesco sotto il coordinamento dal referente FSU4.

**6. Organizzazione di incontri con personale delle Istituzioni dell'Unione Europea sui temi dell'organizzazione dell'UE, i suoi metodi di lavoro e lo sviluppo delle politiche comunitarie, al fine di permettere agli studenti di venire a conoscenza dei programmi educativi, culturali, sociali e ricerca messi a loro disposizione dalle risorse comunitarie**

- ✓ Illustrazione del Progetto EU “**Back to School**” da parte del dott. Pietro Falagario, martedì 21 febbraio 2017. L'iniziativa comunitaria prevede la testimonianza di un connazionale attivo presso il Consiglio dell'Unione Europea e si propone di far conoscere agli studenti i metodi di lavoro dell'UE e di scoprire i programmi educativi, culturali, sociali e di ricerca a loro disposizione.

**7. Incontri informativi ed organizzativi con i responsabili del Centro Impiego.**

- ✓ Incontro con il CPI di Noci realizzato, a beneficio delle classi V, il 11/03/2017 nell'ambito del progetto “Quel che si vuole dal Lavoro”. Intervento del dott. Recchi, direttore del CPI di Noci.

**8. Realizzazione di singole iniziative in collaborazione con il territorio.**

- ✓ **Collaborazioni didattiche in collaborazione con soggetti istituzionali presenti sul territorio**
  - In accordo e con la collaborazione del Dipartimento di Informativa dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, realizzazione del nuovo sito web a servizio del Museo del Dipartimento. L'iniziativa, coordinata dal prof. Giannini, ha permesso ai 5 studenti coinvolti nel progetto PTOF “**Tekhnologhìa**” 2017 di concludere il percorso didattico intrapreso in quell'occasione portando a termine la realizzazione del sito museale.

## 9. Rinnovo dei rapporti di collaborazione didattica regolamentati da apposita convenzione formativa con soggetti del territorio attivi nel campo della formazione

Accanto ai legami di rete instaurati dalla scuola nell'ambito didattico, l'I.T.T. "dell'Erba" di Castellana Grotte ha inteso consolidare i rapporti con il mondo della Ricerca favorendo e sottoscrivendo specifici rapporti di collaborazione didattica con Dipartimenti dell'Università di Bari. Nell'ambito degli stage previsti dal progetto **Tekhnologhìa** sono state siglate convenzioni o confermati accordi per la realizzazione di stage universitari di stage curricolari con i Dipartimenti:

- **Di.S.S.P.A (Dip. Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti, UniBa).**
- **Chimica (UniBa).**
- **NANOTEC e IPCF (CNR – Bari)**
- **Scienza del Farmaco – Farmacia (UniBa)**
- **Informatica (Uniba)**

Restano, inoltre, attive le convenzioni quadro nel campo della formazione con il **Politecnico di Bari** per la realizzazione di attività coordinate nell'ambito della formazione e della sperimentazione didattica e laboratoriale.

## 10. Metodologie

Per quanto riguarda **la linea metodologica** il Consiglio di Classe ha ritenuto valido:

- a) definire competenze **facilmente verificabili, quantificabili e controllabili;**
- b) rispettare la gradualità, la successione dei contenuti e stabilire sequenze di apprendimento (dal semplice al complesso) rispettando i tempi di adattamento mentale
- c) stimolare l'interesse degli alunni
- d) servirsi dei mezzi e degli strumenti adatti per raggiungere gli obiettivi scelti
- e) effettuare verifiche continue sul grado di competenza raggiunto prima di procedere ad un livello superiore
- f) rafforzare i concetti acquisiti con l'esercizio e la generalizzazione
- g) utilizzare lezioni frontali, lezioni dialogiche e simulazioni
- h) utilizzare i mezzi audiovisivi
- i) promuovere il lavoro di gruppo, la collaborazione, la disponibilità al confronto in uno spirito di ricerca
- j) collegare costantemente l'insegnamento scolastico con le situazioni reali di vita (ambiente).

In particolare il C.d.C. è partito sempre dall' **esperienza personale** per arrivare ad un lavoro di **introspezione** e di **osservazione sistematica** della realtà. I nuclei più significativi delle tematiche affrontate sono stati rielaborati criticamente attraverso il dialogo, durante le lezioni al fine di far maturare gli allievi. Ha cercato di favorire il processo di astrazione e sistematizzazione attraverso procedimenti didattici ipotetico- deduttivi ed induttivi.

Nel rapporto con gli alunni il C.d.C. ha ritenuto importantissimo:

- a. Favorire la comunicazione delle loro esperienze;
- b. Ampliare i loro interessi;
- c. Trasmettere calma e fiducia creando occasioni di stima e realizzando un clima sociale positivo nella vita quotidiana della scuola per formare un costume di reciproca comprensione e rispetto;
- d. Saper ascoltare i messaggi e capire i bisogni degli adolescenti;
- e. Sostenere ed incoraggiare gli sforzi con il successo e la gratificazione;
- f. Creare un clima di adattamento e di accettazione evitando i processi di abbassamento del livello di autostima;
- g. Sollecitare il confronto con se stessi nel tempo, nei risultati, nei progressi.

Tenendo conto dei livelli di partenza, dei ritmi di apprendimento, dei bisogni, della motivazione ed interessi degli alunni è stata messa in atto una strategia di tipo euristico al fine di rendere consapevoli ed attivi gli studenti nei processi di apprendimento:

- Stimolare la creatività intellettuale mediante il metodo del "*problem solving*".
- Stimolare l'impegno individuale, inteso come abito di ricerca, e la disponibilità al confronto.
- Utilizzare tecniche di simulazione per stimolare il trasferimento di competenze, lo sviluppo di capacità relazionali e l'abitudine al lavoro di gruppo.
- Promuovere l'interdisciplinarietà per dare un senso all'unitarietà del sapere.
- Favorire il processo di astrazione e di sistematizzazione attraverso l'uso di procedimenti ipotetico-deduttivi e induttivi.
- Fare uso, oltre alla tradizionale lezione frontale, di tecniche e strategie diversificate (vedi mezzi e strumenti) per una motivazione sempre crescente dell'alunno.
- Utilizzare la spiegazione in modo contenuto per favorire il lavoro autonomo dell'allievo.
- Addestrare gli studenti alle tecniche dello studio: lettura e annotazione dei testi scritti; appunti sulle lezioni orali; modi di registrazione mentale dei concetti e dei nessi logici.

- **Strumenti**

- Libri di testo, di lettura e consultazione
- Uso di dizionari
- Esperienze ed osservazioni in laboratorio di indirizzo
- Sussidi audiovisivi
- Siti Internet
- Corsi di recupero e di approfondimento
- Partecipazione volontaria a: conferenze, seminari e corsi d'approfondimento organizzati dalla scuola o da enti esterni
- Progetti di classe e di fascia-classi
- Visite guidate a musei, luoghi significativi
- Studio dell'ambiente
- Attività sportiva
- Attività di orientamento.

- **Verifiche**

- Saggi brevi di argomento letterario e di attualità
- Temi di carattere storico
- Analisi del testo letterario (di prosa e di poesia), con contestualizzazione
- Questionari
- Esercizi
- Problemi
- Esercitazioni pratiche
- Test motori
- Esposizione orale dei contenuti appresi, attraverso colloqui individuali o colloqui che hanno visto coinvolta l'intera classe
- Relazioni sulle attività di laboratorio.

## **11. Criteri di valutazione**

Il voto di profitto è espressione di sintesi valutativa e si fonda su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie coerenti con le strategie metodologico-didattiche adottate dai docenti. La valutazione intermedia e finale risponde a criteri di coerenza, motivazione, trasparenza e documentabilità rispetto a tutti gli elementi di giudizio che, acquisiti attraverso il maggior numero possibile di verifiche, conducono alla sua formulazione.

La valutazione si esprime con riferimento agli obiettivi disciplinari in termini di conoscenze, abilità, competenze. La sintesi valutativa non si limita alla media delle valutazioni delle singole prove di verifica, ma è riferita al livello di raggiungimento degli obiettivi disciplinari.

La tipologia delle prove di verifica per ogni materia è la più ampia per fornire un quadro il più possibile completo del livello raggiunto dai singoli alunni. Comprende

- prove scritte con domande aperte o diversamente strutturate;
- esercizi;
- problemi;
- simulazione di casi;
- relazioni e ricerche autonome;
- colloqui orali sia nella forma breve che di colloquio argomentato (di durata comunque contenuta, di massima, in non oltre venti minuti).

Per gli alunni con disturbi specifici di apprendimento le verifiche si svolgono secondo quanto indicato nel Piano didattico personalizzato e, di norma, vengono programmate, con l'indicazione precisa di argomenti o gruppi di argomenti e possono prevedere l'impiego di sintetiche mappe concettuali.

La valutazione è tempestiva (con tempi solleciti di restituzione delle prove scritte) e trasparente (i voti sono comunicati agli alunni) per consentire agli alunni di comprendere gli errori commessi e il percorso didattico richiesto per il conseguimento di risultati scolastici sempre migliori.

**Griglia di valutazione utilizzata nel corso dell'anno scolastico.**

LIVELLI	VOTI in 10'	INDICATORI (riferiti a competenze, conoscenze ed abilità)
Totalmente Negativo	1-2/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assoluta mancanza di conoscenze e di abilità applicative</li> <li>- Assenza di organizzazione nel lavoro ed in laboratorio</li> <li>- Inesistente partecipazione ed interesse alle attività didattiche</li> <li>- Estrema povertà degli strumenti comunicativi</li> <li>- Nessuna abilità nell'utilizzo degli ausili didattici</li> </ul>
Del tutto insufficiente	3/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gravissime lacune nelle conoscenze e nelle abilità applicative</li> <li>- Gravissima disorganizzazione nel lavoro ed in laboratorio</li> <li>- Scarsissima partecipazione ed interesse alle attività didattiche</li> <li>- Gravissime lacune negli strumenti comunicativi</li> <li>- Gravissima difficoltà ad utilizzare gli ausili didattici</li> </ul>
Gravemente Insufficiente	4/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gravi lacune nelle conoscenze e nelle abilità applicative</li> <li>- Grave disorganizzazione nel lavoro ed in laboratorio</li> <li>- Scarsa partecipazione ed interesse alle attività didattiche</li> <li>- Gravi lacune negli strumenti comunicativi</li> <li>- Gravi difficoltà ad utilizzare gli ausili didattici</li> </ul>
Insufficiente	5/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenze frammentarie ed abilità applicative modeste</li> <li>- Mediocre organizzazione nel lavoro ed in laboratorio</li> <li>- Modesta partecipazione ed interesse alle attività didattiche</li> <li>- Strumenti comunicativi non sempre appropriati</li> <li>- Difficoltà nell'utilizzo degli ausili didattici</li> </ul>
Sufficiente	6/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenze essenziali e sufficienti abilità applicative</li> <li>- Sufficiente organizzazione nel lavoro ed in laboratorio</li> <li>- Normale partecipazione ed interesse alle attività didattiche</li> <li>- Strumenti comunicativi a livelli accettabili</li> <li>- Corrette abilità nell'utilizzo degli ausili didattici</li> </ul>
Discreto	7/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenze assimilate ed adeguate abilità applicative</li> <li>- Adeguate capacità organizzative nel lavoro ed in laboratorio</li> <li>- Attiva partecipazione ed interesse alle attività didattiche</li> <li>- Strumenti comunicativi adeguati</li> <li>- Discreta autonomia nell'utilizzo degli ausili didattici</li> </ul>
Buono	8/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Padronanza delle conoscenze e piena acquisizione delle abilità applicative</li> <li>- Buona organizzazione nel lavoro ed in laboratorio</li> <li>- Responsabile ed attiva partecipazione ed interesse alle attività didattiche</li> <li>- Buon controllo degli strumenti comunicativi</li> <li>- Buona autonomia nell'utilizzo degli ausili didattici</li> </ul>
Ottimo	9/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenze ampie ed approfondite, piena e creativa acquisizione delle abilità applicative</li> <li>- Ottima e precisa organizzazione nel lavoro ed in laboratorio</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Costruttiva e responsabile partecipazione ed interesse alle abilità didattiche</li> <li>- Ricchezza e completezza degli strumenti comunicativi</li> <li>- Ottime abilità nell'utilizzo degli ausili didattici</li> </ul>
Eccellente	10/10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenze complete, ricche ed autonome; piena, profonda e critica acquisizione delle abilità applicative</li> <li>- Eccellente e pienamente autonoma organizzazione nel lavoro ed in laboratorio</li> <li>- Partecipazione ed interesse di eccellente livello, con contributi ed iniziative di supporto per il gruppo classe</li> <li>- Efficaci, originali ed eccellenti strumenti comunicativi</li> <li>- Sicura e piena padronanza nell'utilizzo degli ausili didattici</li> </ul>

## 12. Attribuzione del credito scolastico

Il Credito Scolastico è stato introdotto con il nuovo Esame di Stato (Legge 10/12/1997, n. 425, regolamento D.P.R 23/07/1998, n. 323 e Legge n.1/2007, art. 11/2 DPR 323/98 – DM 34/99 – DM 49/00 - DM 42/2007 – DM 80/2007 – DM 99/2009) per valutare la carriera scolastica di ogni studente; è un patrimonio di 25 punti al massimo che ogni studente costruisce durante gli ultimi tre anni di corso in base alla valutazione attribuitagli dal Consiglio di classe in sede di scrutinio finale e che contribuisce a determinare il punteggio finale dell'Esame di Stato.

Sulla base di quanto disposto dalla normativa vigente, il punteggio esprime la valutazione del grado di preparazione complessiva raggiunta da ciascun alunno nell'anno scolastico in corso e considera:

- Il profitto: media dei voti, compreso il comportamento (anche all'interno della stessa fascia di oscillazione);
- L'assiduità della frequenza scolastica;
- L'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo;
- L'impegno nella partecipazione alle attività complementari ed integrative proposte dalla scuola;
- Eventuali crediti formativi debitamente documentati o certificati, attestanti competenze coerenti con il corso di studi e acquisite attraverso percorsi extrascolastici

La media aritmetica dei voti permette di stabilire a quale fascia di rendimento appartiene lo studente. Entro ciascuna fascia è previsto un punteggio minimo ed un punteggio massimo: le variabili indicate e i crediti formativi permettono al consiglio di classe di assegnare il punteggio: il Consiglio di Classe assegnerà il punteggio massimo di ciascuna banda di oscillazione se lo studente avrà raggiunto, nella parte decimale della media dei voti, un risultato uguale/superiore a 5 o perché ottenuto direttamente, oppure sommando alla media effettivamente raggiunta uno o più dei seguenti decimali:

- **0,2** in caso di almeno il 95% di presenza alle lezioni (salvo deroghe per motivi giustificati);
- **0,2** in caso di almeno otto in condotta senza note disciplinari individuali o collettive;
- **0,2** in caso di partecipazione attiva a progetti/eventi organizzati dalla scuola;

- **0,2** in caso di produzione di documentazione di partecipazione ad attività extra-curricolari coerenti con il piano di studi.

<b>CREDITO SCOLASTICO AI CANDIDATI INTERNI</b>			
<b>M = media voti</b>	<b>3° anno</b>	<b>4° anno</b>	<b>5° anno</b>
<b>M=6</b>	<b>3 – 4</b>	<b>3 - 4</b>	<b>4 - 5</b>
<b>6&lt;M&lt;=7</b>	<b>4 – 5</b>	<b>4 – 5</b>	<b>5 - 6</b>
<b>7&lt;M&lt;=8</b>	<b>5 – 6</b>	<b>5 – 6</b>	<b>6 - 7</b>
<b>8&lt;M&lt;=9</b>	<b>6 – 7</b>	<b>6 – 7</b>	<b>7 – 8</b>
<b>9&lt;M&lt;=10</b>	<b>7 – 8</b>	<b>7 – 8</b>	<b>8 – 9</b>

## 13. Rubriche valutative

### 1. VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

#### SCHEDA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO

ALUNNO \_\_\_\_\_ CLASSE \_\_\_\_\_

#### TIPOLOGIA A – Analisi e commento di un testo

Indicatori	Livello di prestazione	Punti	Punteggio attribuito
CORRETTEZZA ortografica lessicale sintattica	Ortografia e sintassi corrette, lessico appropriato	3	
	Alcune improprietà e imprecisioni lessicali e sintattiche, pochi errori ortografici di rilievo	2	
	Numerosi e gravi errori sintattici, numerosi errori ortografici e lessico improprio	1	
COMPRESIONE E SINTESI	Tutti i concetti chiave individuati, rispetto delle consegne	3	
	Concetti chiave individuati parzialmente	2	
	Concetti chiave non individuati	1	
ANALISI E INTERPRETAZIONE	Completa rispetto alle domande, ordinata, coesa nella trattazione	4	
	Completa ma non sequenziale	3	
	Interpretazione non sempre puntuale, trattazione poco ordinata	2	
	Incompleta rispetto alle domande, trattazione disorganica e poco coesa	1	
OSSERVAZIONI PERSONALI	Commento personale, ampio ed originale	2	
	Spunti personali sufficientemente sviluppati	1	
	Assenza di considerazioni personali	0	
APPROFONDIMENTI	Numerosi e pertinenti riferimenti storico-letterari	3	
	Riferimenti storico-letterari sufficientemente appropriati	2	
	Assenza o cenni di riferimenti storico-letterari	1	
TOTALE			

#### TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA GIUDIZIO, VOTO E PUNTEGGIO (barrare la voce interessata)

GIUDIZIO	VOTO	PUNTEGGIO
NEGATIVO	1-3	1-4
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	4	5-7
INSUFFICIENTE	5	8-9
SUFFICIENTE	6	10
DISCRETO	7	11-12
BUONO	8-9	13-14
OTTIMO	10	15

**SCHEDA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO**

ALUNNO \_\_\_\_\_ CLASSE \_\_\_\_\_

**TIPOLOGIA B – Saggio breve**

Indicatori	Livello di prestazione	Punti	Punteggio attribuito
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA LESSICALE SINTATTICA	Ortografia e sintassi corrette, lessico appropriato	3	
	Alcune improprietà e imprecisioni lessicali e sintattiche, pochi errori ortografici di rilievo	2	
	Numerosi e gravi errori sintattici, numerosi errori ortografici e lessico improprio	1	
UTILIZZO DEI DOCUMENTI, ANALISI DEI DATI	Esauriente analisi dei documenti e appropriato utilizzo dei dati	4	
	Analisi completa dei documenti e utilizzo non sempre appropriato dei dati	3	
	Analisi superficiale dei documenti e utilizzo marginale dei dati	2	
	Analisi errata dei documenti e dei dati	1	
DESTINAZIONE EDITORIALE	Uso appropriato dei registri linguistici, titolo coerente con il contenuto, lunghezza rispettosa della consegna	4	
	Uso non sempre appropriato dei registri linguistici, lunghezza non rispettosa delle consegne	3	
	Poca dimestichezza nell'uso dei registri linguistici, titolo non coerente con il contenuto	2	
	Mancanza di conoscenza dei diversi registri linguistici, titolo non aderente con il contenuto	1	
COLLEGAMENTI A CONOSCENZE ED ESPERIENZE PERSONALI	Ottimi collegamenti a conoscenze ed esperienze personali	4	
	Significativi collegamenti a conoscenze ed esperienze personali	3	
	Collegamenti a conoscenze ed esperienze personali appena accennati	2	
	Assenza di collegamenti	1	
<b>TOTALE</b>			

**TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA GIUDIZIO, VOTO E PUNTEGGIO (barrare la voce interessata)**

GIUDIZIO	VOTO	PUNTEGGIO
NEGATIVO	1-3	1-4
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	4	5-7
INSUFFICIENTE	5	8-9
SUFFICIENTE	6	10
DISCRETO	7	11-12
BUONO	8-9	13-14
OTTIMO	10	15

**SCHEDA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO**

ALUNNO \_\_\_\_\_ CLASSE \_\_\_\_\_

**TIPOLOGIA B – Articolo di giornale**

Indicatori	Livello di prestazione	Punti	Punteggio attribuito
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA LESSICALE SINTATTICA	Ortografia e sintassi corrette, lessico appropriato	3	
	Alcune improprietà e imprecisioni lessicali e sintattiche, pochi errori ortografici di rilievo	2	
	Numerosi e gravi errori sintattici, numerosi errori ortografici e lessico improprio	1	
UTILIZZO DEI DOCUMENTI, ANALISI DEI DATI	Esauriente analisi dei documenti e appropriato utilizzo dei dati	3	
	Analisi completa dei documenti e utilizzo non sempre appropriato dei dati	2	
	Analisi superficiale dei documenti e utilizzo marginale dei dati	1	
PERTINENZA DEL TITOLO E DESTINAZIONE EDITORIALE	Titolo pertinente, testo conforme al destinatario editoriale	3	
	Titolo non del tutto aderente, testo non del tutto adatto al destinatario scelto	2	
	Titolo non pertinente al testo	1	
SINTETICITÀ E CHIAREZZA ESPOSITIVE	Esposizione chiara e sintetica	3	
	Esposizione chiara ma prolissa	2	
	Esposizione non sempre comprensibile	1	
	Esposizione confusa e dispersiva	0	
STILE	Elaborato originale con riferimenti a situazioni attuali	3	
	Spunti personali non sempre significativi e originali	2	
	Conformismo alla documentazione di supporto	1	
<b>TOTALE</b>			

**TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA GIUDIZIO, VOTO E PUNTEGGIO (barrare la voce interessata)**

GIUDIZIO	VOTO	PUNTEGGIO
NEGATIVO	1-3	1-4
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	4	5-7
INSUFFICIENTE	5	8-9
SUFFICIENTE	6	10
DISCRETO	7	11-12
BUONO	8-9	13-14
OTTIMO	10	15

**SCHEDA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI ITALIANO**

ALUNNO \_\_\_\_\_ CLASSE \_\_\_\_\_

TIPOLOGIA C – Tema di argomento storico

TIPOLOGIA D – Tema di argomento generale

Indicatori	Livello di prestazione	Punti	Punteggio attribuito
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA LESSICALE SINTATTICA	Ortografia e sintassi corrette, lessico appropriato	3	
	Alcune improprietà e imprecisioni lessicali e sintattiche, pochi errori ortografici di rilievo	2	
	Numerosi e gravi errori sintattici, numerosi errori ortografici e lessico improprio	1	
ADERENZA ALLA TRACCIA E COMPLETEZZA NELLA TRATTAZIONE	Informazione pertinente alla traccia, approfondita e sviluppata in ogni aspetto	4	
	Esaminati e trattati tutti gli aspetti ma in modo semplice e sintetico	3	
	Analisi articolata, trattazione superficiale	2	
	Organizzazione delle idee poco chiara e poco significativa rispetto alla traccia	1	
ARTICOLAZIONE E COERENZA DEI CONTENUTI	Contenuti strutturati in modo organico, tesi centrale e argomentazioni chiare e significative	4	
	Contenuti sviluppati in modo semplice e coerente, tesi centrale chiara	3	
	Contenuti sviluppati in modo non sempre coerente, tesi centrale poco chiara, frequenti luoghi comuni	2	
	Contenuti strutturati in modo incoerente senza informazioni essenziali per la comprensione	1	
CAPACITÀ DI APPROFONDIMENTO CRITICO E ORIGINALITÀ DELLE OPINIONI ESPRESSE	Giudizi e opinioni originali e criticamente motivati, stile personale e originale	4	
	Giudizi e opinioni personali opportunamente motivati	3	
	Giudizi e opinioni non sempre motivati	2	
	Non si riscontra autonomia di giudizio	1	
<b>TOTALE</b>			

**TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA GIUDIZIO, VOTO E PUNTEGGIO (barrare la voce interessata)**

GIUDIZIO	VOTO	PUNTEGGIO
NEGATIVO	1-3	1-4
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	4	5-7
INSUFFICIENTE	5	8-9
SUFFICIENTE	6	10
DISCRETO	7	11-12
BUONO	8-9	13-14
OTTIMO	10	15

## 2. VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

ALLIEVO..... Classe.....

Indicatori	Punti	
<b>A</b>  <b>Conoscenze</b> (acquisizione di contenuti, cioè di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi, tecniche)	<b>0</b>	Nulle
	<b>1</b>	Scarse
	<b>2</b>	Limitate, lacunose.
	<b>3</b>	Superficiali.
	<b>4</b>	Adeguate.
	<b>5</b>	Ampie e ben strutturate.
	<b>6</b>	Complete, ben strutturate++
<b>B</b>  <b>Competenze</b> (utilizzo delle conoscenze acquisite per risolvere situazioni problematiche)	<b>0</b>	Nulle
	<b>1</b>	Scarse. Svolgimento inconsistente. Analisi del problema confusa e procedure risolutive completamente errate.
	<b>2</b>	Modeste. Svolgimento frammentario. Analisi del problema superficiale ed elaborazione della soluzione complessivamente
	<b>3</b>	Mediocri. Svolgimento parziale. Analisi del problema elementare ed essenziale con numerosi errori nelle procedure risolutive.
	<b>4</b>	Sufficienti. Analisi del problema lineare e coerente con qualche errore nelle procedure risolutive
	<b>5</b>	Buone. Analisi del problema equilibrata completa con poche imprecisioni nelle procedure risolutive
	<b>6</b>	Complete, ben strutturate e organiche. Svolgimento originale, approfondito e corretto in ogni sua parte.
<b>C</b>  <b>Abilità</b> espositive, critiche.	<b>0</b>	Nulle
	<b>1</b>	Elaborazione per nulla circostanziata, esposizione poco chiara e non del tutto corretta.
	<b>2</b>	Elaborazione sufficientemente circostanziata, esposizione chiara e
	<b>3</b>	Elaborazione circostanziata, esposizione corretta e con valutazioni personali valide e approfondite.

### 3. VALUTAZIONE DELLA TERZA PROVA SCRITTA

ALLIEVO..... Classe.....

				PUNTEGGIO ATTRIBUITO											
				DISCIPLINA N.1			DISCIPLINA N.2			DISCIPLINA N.3			DISCIPLINA N.4		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Congruenza all'argomento proposto</b>	Completa e approfondita	<b>7</b>													
	Parziale ma corretta	<b>6</b>													
	Superficiale e incompleta	<b>4 - 5</b>													
	Scarsa	<b>2 - 3</b>													
	Fuoritema	<b>0 - 1</b>													
<b>Capacità di analisi e di sintesi</b>	Completa e approfondita	<b>4</b>													
	Parziale ma corretta	<b>3</b>													
	Superficiale e incompleta	<b>2</b>													
	Scarsa	<b>1</b>													
	Fuoritema	<b>0</b>													
<b>Competenza lessicale e/o applicativa - terminologia specificata</b>	Appropriata	<b>4</b>													
	Semplice o generica	<b>3</b>													
	Elementare con lievi errori	<b>2</b>													
	Trascurata con errori	<b>1</b>													
	Scorretta o assente	<b>0</b>													
<b>VALUTAZIONE SINGOLA DOMANDA</b>															
<b>VALUTAZIONE SINGOLA DISCIPLINA</b>															
<b>VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA PROVA</b> Voto in 15 <sup>mi</sup> media delle medie del punteggio singole materie.															

#### 4. VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

ALLIEVO..... Classe.....

A) argomento o presentazione di esperienza di ricerca e di progetto, scelti dal candidato				
INDICATORI	DESCRIPTORI	LIVELLI	Punti	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
<b>Competenze organizzative e creative</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper organizzare i contenuti di partenza</li> <li>Cogliere i nessi tra le diverse discipline</li> <li>Apportare contributi personali</li> <li>Essere originali nella individuazione di percorsi pluridisciplinari</li> </ul>	Il candidato: <ul style="list-style-type: none"> <li>Organizza i contenuti in modo approfondito, originale e personale</li> <li>Organizza i contenuti in modo coerente e pertinente</li> <li>Organizza i contenuti in modo semplice ma pertinente</li> <li>Si limita ad accostare i contenuti</li> </ul>	4 3 2 1	
<b>Competenze linguistiche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizzare un linguaggio corretto e una terminologia appropriata</li> <li>Esprimersi con chiarezza lessicale</li> <li>Strutturare in sequenze logiche e coerenti un contenuto relativo ad un argomento specifico</li> <li>Dimostrare coerenza</li> </ul>	Il candidato si esprime: <ul style="list-style-type: none"> <li>Con chiarezza, linguaggio specifico, esposizione fluida, proprietà lessicale, coerenza</li> <li>In modo essenziale, con linguaggio non sempre appropriato</li> <li>In modo impreciso, l'esposizione non è fluida, il lessico è generico, fragile la coerenza</li> </ul>	3 2 1	
<b>Competenze nell'utilizzo di strumenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoscere la strumentazione di laboratorio e il suo uso</li> <li>Saper scegliere gli strumenti adeguati allo scopo</li> </ul>	Il candidato mostra di conoscere l'utilizzo degli strumenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>In modo efficace</li> <li>In modo corretto</li> <li>In modo adeguato</li> </ul>	3 2 1	
B) argomenti proposti al candidato dalla commissione				
INDICATORI	DESCRIPTORI	LIVELLI	Punti	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
<b>Conoscenze disciplinari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conosce concetti, fenomeni, fatti</li> <li>Conosce i contenuti trattati nelle diverse discipline</li> </ul>	Il candidato dimostra conoscenze: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sicuramente pertinenti, solide e sicure</li> <li>Generalmente complete, essenziali e pertinenti</li> <li>Incomplete, nel complesso pertinenti</li> <li>Parziali, lacunose, frammentarie poco coordinate</li> <li>Scarse e non significative</li> </ul>	5 4 3 2 1	
<b>Competenze linguistiche nell'utilizzo dei diversi linguaggi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper utilizzare i diversi linguaggi specifici delle discipline</li> <li>Esprimersi con correttezza e chiarezza</li> <li>Strutturare l'esposizione in sequenze coerenti e coese</li> </ul>	Il candidato si esprime: <ul style="list-style-type: none"> <li>Con chiarezza, linguaggio specifico, esposizione fluida, proprietà lessicale, coerenza</li> <li>Con coerenza e correttezza, ma il linguaggio non sempre è appropriato</li> <li>In modo essenziale, con un linguaggio non sempre appropriato</li> <li>In modo impreciso, l'esposizione non è fluida, il lessico è generico, fragile la coerenza</li> <li>Con difficoltà, uso improprio dei linguaggi, poco coerente</li> </ul>	5 4 3 2 1	
<b>Capacità argomentative</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostenere con valide argomentazioni il proprio pensiero</li> <li>Proporre nuove tesi di soluzione ad una problematica</li> <li>Individuare la soluzione di problemi</li> <li>Proporre nuove ipotesi di soluzione di un problema</li> </ul>	Il candidato argomenta: <ul style="list-style-type: none"> <li>Con disinvoltura e apporti personali</li> <li>Con disinvoltura, ma senza apporti personali</li> <li>In modo impreciso e poco costruttivo</li> <li>In modo parziale e poco coerente</li> </ul>	4 3 2 1	
<b>Capacità di collegamento e di approfondimento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cogliere i nessi tra le diverse discipline</li> <li>Approfondire i contenuti</li> <li>Apportare contributi personali</li> <li>Originalità</li> </ul>	Il candidato individua e utilizza collegamenti e raccordi disciplinari e interdisciplinari: <ul style="list-style-type: none"> <li>Rielabora le conoscenze in modo autonomo, stabilendo collegamenti coerenti e personali</li> <li>Individua reti concettuali</li> <li>Se guidato, individua i collegamenti</li> <li>Se guidato, individua con fatica i collegamenti</li> <li>Anche se guidato, individua con evidente difficoltà i collegamenti</li> </ul>	5 4 3 2 1	
C) discussione degli elaborati relative alle prove scritte				
INDICATORI	DESCRIPTORI	LIVELLI	Punti	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
<b>Autocorrezione o Approfondimento delle prove scritte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper effettuare autocorrezioni</li> <li>Approfondire temi sviluppati nelle prove scritte</li> </ul>	Il candidato: <ul style="list-style-type: none"> <li>Si autocorregge e/o approfondisce</li> <li>Non è in grado di autocorreggersi</li> </ul>	1 0	
<b>VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA PROVA</b> Voto in 30 <sup>mi</sup>				

#### **14. Relazione delle singole discipline:**

- LINGUA E LETTERE ITALIANE
- STORIA
- LINGUA STRANIERA (INGLESE)
- SISTEMI E RETI
- INFORMATICA
- TECNOLOGIE E PROGETTAZIONI DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI
- MATEMATICA
- GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA
- SCIENZE MOTORIE
- INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA

**Materia: Italiano**

**Docente: Lucrezia Maria Tateo**

**Testo adottato: Attualità della Letteratura volume 3 tomi A e B –  
Antologia della Divina Commedia**

**Autori: Guido Baldi, Silvia Giusso, Mario Razzetti Casa editrice: Paravia**

**Classe: V E Informatica**

### **1. Situazione della classe (livelli raggiunti):**

La classe, presa in carico nell'anno 2013/14, è costituita da 23 alunni.

Nel corso dei quattro anni il rapporto alunni docente è stato fondato sul rispetto reciproco; la classe ha mostrato disponibilità al dialogo educativo e buona motivazione accettando favorevolmente proposte, consigli e richiami. Ciò ha contribuito ad una crescita culturale, per cui le competenze di cittadinanza che la materia ha consentito di curare particolarmente (acquisire e interpretare l'informazione, comunicare, progettare, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni) sono da considerarsi acquisite.

Quanto a competenze e abilità più specifiche, nel corso di quest'ultimo anno ho indirizzato lo studio degli alunni in particolar modo verso la comprensione dei fenomeni culturali nel loro complesso, cercando di dare un quadro ampio dei fatti letterari, che cogliesse le implicazioni storiche, sociali, gli sviluppi e le influenze con le altre arti.

La classe ha partecipato in modo attivo e costante sia alle lezioni che ai dibattiti proposti. Gli alunni dimostrano di avere raggiunto una buona conoscenza degli argomenti trattati. La maggior parte degli studenti dimostra una buona padronanza del lessico specifico e buone capacità espositive, talvolta padroneggiando con competenza anche termini specialistici della critica e dell'analisi letteraria. In alcuni casi si possono riscontrare una personale passione per la lettura e capacità di interpretare i testi letti in un contesto culturale più ampio.

In complesso la classe nel corso degli anni ha maturato un ottimo metodo di studio, un approccio critico ai contenuti, una proficua abitudine alla formazione su testi diversi, oltre a quello adottato ed ai collegamenti multidisciplinari.

### **2. Competenze e abilità sviluppate:**

#### **Competenze**

- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Individuare ed utilizzare gli strumenti di comunicazione di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

#### **Abilità**

##### UdA1 :L'età postunitaria

- Individuare gli aspetti tematici e stilistici salienti dei romanzi e dei racconti realisti
- Analizzare criticamente gli aspetti generali della filosofia positivista
- Individuare gli aspetti salienti della vita e del pensiero di Emile Zola
- Analizzare criticamente gli aspetti generali del Naturalismo confrontandolo con altri indirizzi narrativi letterari
- Saper intervenire con riflessioni critiche sui contenuti proposti
- Individuare gli aspetti salienti della vita e del pensiero di Giovanni Verga e confrontarli con quelli di Emile Zola
- Confrontare e cogliere gli aspetti differenzianti del naturalismo rispetto al verismo
- Discutere criticamente le opere di Giovanni Verga

##### UdA2 :L'età del Decadentismo

- Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri paesi.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Assimilare i caratteri delle poetiche letterarie del Decadentismo.
- Saper collegare l'opera alla poetica dell'autore.

##### UdA3 :Liquidare il passato: avanguardie e inquietudini del primo Novecento.

- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana nel primo Novecento in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento.
- Leggere e interpretare un'opera d'arte visiva.
- Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali nei/dei testi letterari più rappresentativi.

- Dimostrare consapevolezza della storicità della lingua e della letteratura.

#### UdA4 :La sofferenza esistenziale: Svevo e Pirandello

- Sapersi orientare nel contesto storico-culturale di riferimento
- Saper inquadrare gli autori nel contesto storico-culturale di riferimento
- Saper rapportare un'opera alla poetica del suo autore
- Saper riconoscere i caratteri fondamentali del pensiero di Svevo e Pirandello
- Saper riconoscere la specificità delle soluzioni formali operate da Svevo e Pirandello
- Individuare collegamenti interdisciplinari e pluridisciplinari

#### UdA5 :La poesia tra le due guerre

- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana del primo Novecento in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento.
- Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppati dai principali autori della letteratura italiana del primo Novecento.
- Assimilare i caratteri delle poetiche letterari dell'Ermetismo.
- Saper ricostruire l'evoluzione nel tempo delle forme poetiche

#### UdA6 :Dal Dopoguerra ai giorni nostri: impegno, mito, realismo

- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dal dopoguerra ai nostri giorni in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento.
- Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppati dai principali autori della letteratura italiana del dopoguerra.

#### UdA7 :La Divina Commedia : il Paradiso

- Saper svolgere la parafrasi riassuntiva orale.
- Saper riconoscere lo/gli stile/i linguistico/i adottati dall'autore.
- Saper individuare le figure retoriche di forma, di suono e di significato.
- Saper trasferire il significato morale del canto nella realtà.

#### UdA8 :La scrittura di vario tipo

##### Analisi del testo

- Saper svolgere analisi di un testo poetico, destrutturandolo nelle sue componenti metrico-ritmiche e retoriche.
- Saper svolgere analisi di un testo narrativo in base alle direttive metodologica della più recente narratologia.

##### Articolo di giornale

- Saper svolgere l'analisi della struttura, della forma e del contenuto di un articolo di cronaca o di opinione.
- Saper scrivere un articolo di cronaca o di informazione .

##### Saggio breve

- Saper leggere ed analizzare un saggio breve di attualità o di storia oppure un articolo giornalistico specialistico.
- Saper elaborare un saggio con materiale fornito .

##### Tema

- Saper svolgere un tema di storia o di attualità.

### **3. Contenuti sviluppati (argomenti, autori, esperienze, ecc.):**

#### UdA1 :L'età postunitaria

- Aspetti generali delle principali ideologie politiche di fine Ottocento: liberalismo, socialismo, anarchismo
- Caratteristiche generali del romanzo e racconto realisti
- Aspetti generali della filosofia Positivistica
- Principi generali del Naturalismo e caratteristiche del romanzo naturalista
- Cenni generali alla Scapigliatura
- Principi generali del Verismo e caratteristiche del romanzo verista
- Vita e opere di Giovanni Verga
- Caratteristiche stilistiche e ideologiche delle principali opere di Verga

#### UdA2 :L'età del Decadentismo

- La visione del mondo e la poetica del Decadentismo.
- I temi e i miti della letteratura decadente.

- Il Simbolismo e la poesia
- L'Estetismo e il romanzo europeo
- Gabriele D'Annunzio: la vita, la visione del mondo, la poetica
- Temi e miti dell'opera dannunziana
- Giovanni Pascoli: la vita, la visione del mondo, la poetica
- Temi e miti della poesia pascoliana
- UdA3 : Liquidare il passato: avanguardie e inquietudini del primo Novecento.
- Lo scenario: storia, società, cultura e idee del primo Novecento.
- Il Futurismo di F. T. Marinetti.
- Manifesto del Futurismo
- Manifesto tecnico della letteratura futurista

#### UdA4 :La sofferenza esistenziale: Svevo e Pirandello

- Italo Svevo: la vita e la formazione culturale.
- I primi romanzi: Una vita e Senilità
- La coscienza di Zeno
- Luigi Pirandello: la vita e la visione del mondo.
- La poetica: l'Umorismo e l'arte di scomporre il reale
- I romanzi: Il fu Mattia Pascal, I quaderni di Serafino Gubbio operatore, Uno, nessuno e centomila
- La produzione teatrale: Sei personaggi in cerca d'autore e il metateatro
- Pirandello novelliere

#### UdA5 :La poesia tra le due guerre

- L'affermazione del fascismo.
- La società italiana tra arretratezza e modernità.
- Umberto Saba: la vita.
- Il Canzoniere Giuseppe Ungaretti: la vita.
- L'Allegria.
- Il Dolore
- L'Ermetismo
- Salvatore Quasimodo: la vita le opere, la poetica
- Eugenio Montale: la vita.
- Ossi di seppia.
- Il "secondo" Montale: Le Occasioni
- Il "terzo" Montale: La Bufera e altro

#### UdA6 :Dal Dopoguerra ai giorni nostri: impegno, mito, realismo

- Il romanzo postmoderno: Italo Calvino
- La letteratura dell'impegno da Sciascia a Pier Paolo Pasolini

#### UdA7 :La Divina Commedia : il Paradiso

- Presentazione della cantica.
- Lettura e analisi di tre canti a scelta (I, VI, XXXIII)

#### UdA8 :La scrittura di vario tipo

- Selezione di testi di attualità e di critica letteraria

#### **4. Metodologie e strategie adottate:**

L'approccio alla letteratura, affrontata prevalentemente in prospettiva storica, ha avuto il suo momento essenziale nella lezione frontale, aperta a eventuali interventi e apporti degli studenti, e ha avuto come essenziale termine di riferimento i testi degli autori. Sono stati tracciati innanzitutto i confini cronologici e delineate le caratteristiche sociali e culturali del contesto storico di riferimento, in cui sono state collocate le varie esperienze letterarie. Con l'obiettivo di delineare i caratteri principali di ogni autore, si sono effettuati su ogni testo considerato gli opportuni rilievi formali e stilistici. Soprattutto nell'ultima parte dell'anno, per ragioni di tempo, ci si è limitati all'analisi di pochi testi antologici, considerati paradigmatici riguardo alla visione del mondo e alle peculiarità letterarie di autori, la cui conoscenza, se pur sommaria, è da ritenere imprescindibile. Sono stati stabiliti gli opportuni collegamenti interdisciplinari anche attraverso excursus diacronici, per favorire l'apprendimento di un metodo di studio il più possibile trasversale ai diversi ambiti culturali. È stato curato l'aspetto della elaborazione scritta soprattutto in occasione delle prove di composizione in italiano, per le quali sono state presentate tracce in linea con le tipologie previste dal nuovo esame.

Nello svolgimento del programma sono stati utilizzati:

- Libro di testo
- Mappe concettuali
- LIM
- Documentari
- Letture integrative al testo in adozione (copie fotostatiche)

#### **5. Verifiche e criteri di valutazione:**

In linea con i criteri valutativi stabiliti dal PTOF, le verifiche, scritte ed orali, sono state tappe di un percorso, fonti informative di cui è stato necessario disporre per poter valutare le competenze acquisite.

Sono state oggetto di una complessiva valutazione:

- la conoscenza diretta del patrimonio letterario (in ordine a testi, generi, poetiche, ideologie, modelli umani);
- la conoscenza dei modelli culturali caratterizzanti le varie epoche;
- la capacità di analizzare i testi;
- la capacità di valutare la complessità dei fenomeni attraverso collegamenti significativi e sintetici;
- la padronanza della lingua italiana;
- l'acquisizione e l'uso funzionale di abilità espressive logico-linguistiche, critiche e creative.

La misurazione è stata effettuata secondo le indicazioni stabilite dalla programmazione dipartimentale.

#### **6. Interventi didattici ed educativi integrativi: esiti**

E' stato effettuato costante recupero in itinere, sia nel primo sia nel secondo quadrimestre, proponendo attività di rinforzo finalizzate ad aiutare lo studente in difficoltà nel raggiungere gli obiettivi previsti. Nel corso dell'anno si sono effettuate delle pause didattiche per dare la possibilità agli alunni che hanno mostrato tempi di approfondimento più lunghi, di affiancarsi al resto della classe.

La docente

Castellana Grotte, 17/05/2017

**Materia: Storia**

**Docente: Lucrezia Maria Tateo**

**Testo adottato: Parlare di storia vol.3 Il Novecento e il mondo contemporaneo**

**Autori: Marco Fossati, Giorgio Luppi, Emilio Zanette Casa editrice: Bruno Mondadori Scolastica**

**Classe: V E Informatica**

**1. Situazione della classe (livelli raggiunti):**

La classe, presa in carico nell'anno 2013/14, è costituita da 23 alunni.

Nel corso dei quattro anni la V E è apparsa generalmente costante nell'impegno, dimostrando sempre disponibilità al dialogo educativo.

Le scelte curriculari sono state adottate per favorire la comprensione e la valorizzazione del senso di continuità tra passato e presente, di appartenenza a una comunità consapevole delle proprie radici storiche.

Si è cercato di sviluppare ciascuna tematica fornendo un quadro il più possibile globale, in modo da dare uno spazio adeguato alla componente culturale, ideologica e socio-economica di ciascun periodo. Ogni fenomeno è stato presentato dapprima nel suo sviluppo spazio-temporale, cioè in modo diacronico, quindi si è tentato un approccio di tipo sincronico per evidenziare nella storia il permanere di determinate strutture al di là della singolarità ed irripetibilità di ciascun evento.

Sono stati conseguiti i principali obiettivi in termini di conoscenze e competenze: analizzare e sintetizzare fatti, eventi e concetti storici; essere in grado di costruire punti di vista critici per un confronto civile; saper analizzare i testi storici; disporre di un corretto linguaggio storico per analisi e sintesi; esporre in modo chiaro, coerente, sequenziale e corretto; rilevare analogie e differenze tra eventi e fenomeni.

Il profitto complessivo della classe ha, per tutti gli alunni, raggiunto livelli sufficientemente adeguati, rispetto conoscenze, alle competenze ed alle abilità richieste dalla materia, inoltre una buona parte degli alunni si è attestat buoni livelli di apprendimento e un'esigua minoranza, inoltre, è riuscita ad ottenere un elevato grado di competenze, risultati didattici eccellenti.

Tutti gli alunni, sia pur in misura diversa, conoscono gli eventi storici nella loro successione cronologica. Un buon numero di studenti, con buoni o ottimi risultati, dimostra di saper individuare, confrontare e collegare fra loro diversi piani di lettura del "fatto storico" relativi alle strutture materiali, economiche sociali, ai panorami culturali e all'evoluzione della mentalità e delle idee. Il resto della classe rimane per questo obiettivo ad un livello di sufficienza. La conoscenza delle diverse ipotesi interpretative della tradizione storiografica, rispetto ai nodi storici considerati, è discreta per la gran parte degli allievi, in alcuni casi buona e in altri ottima.

**2. Competenze e abilità sviluppate:**

**Competenze**

- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici e territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali e culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

**UdA1 : L'età dei Nazionalismi**

- Saper individuare e descrivere le interazioni tra soggetti storici singoli e collettivi, gli intrecci politici e sociali, le cause e le conseguenze
- Saper individuare le cause che hanno portato alla grande guerra.
- Saper individuare il passaggio dal Risorgimento al Nazionalismo

**UdA2 : La notte della democrazia**

- Saper individuare e descrivere le interazioni tra soggetti storici singoli e collettivi, gli intrecci politici e sociali, le cause e le conseguenze.
- Saper utilizzare i sussidi.
- Saper individuare le radici dei meccanismi totalitari tipici del XX secolo.
- Saper cogliere i caratteri specifici di un conflitto militare.
- Saper cogliere i limiti e i fattori di debolezza di una potenza militare apparentemente invincibile.
- Saper cogliere i fattori fondamentali che determinano la potenza militare di uno stato.

**UdA3 : Ricostruire nell'equilibrio del terrore**

- Saper individuare e descrivere le interazioni tra soggetti storici singoli e collettivi, gli intrecci politici e sociali, le cause e le conseguenze degli eventi storici.

UdA4 : L'Italia della Ricostruzione

- Saper individuare e descrivere le interazioni tra soggetti storici singoli e collettivi, gli intrecci politici e sociali, le cause e le conseguenze.
- Saper utilizzare le conoscenze e le competenze acquisite anche nella direzione della loro problematizzazione ed attualizzazione.

UdA5 : Cittadinanza e Costituzione

- Saper individuare le questioni relative ai diritti umani, al rapporto tra Stato e cittadino, alle ideologie e culture
- Saper leggere gli articoli di giornale con spirito critico

**3. Contenuti sviluppati (argomenti, autori, esperienze, ecc.):**

UdA1 : L'età dei Nazionalismi

- L'Italia umbertina
- L'età giolittiana
- La Grande Guerra
- La rivoluzione russa
- Lo scenario del dopoguerra

UdA2:La notte della democrazia

- Il dopoguerra
- La rivoluzione sovietica
- Il fascismo
- Lo stalinismo
- Il nazismo
- La grande depressione

UdA3 : Ricostruire nell'equilibrio del terrore

- La seconda guerra mondiale
- La "guerra parallela" dell'Italia
- Il tramonto dell'Europa
- Il periodo della guerra fredda

UdA4 : L'Italia della Ricostruzione

- La ricostruzione
- Il miracolo economico e il primo centro-sinistra
- L'Italia negli anni Settanta e Ottanta

UdA5 : Cittadinanza e Costituzione

- L'Unione europea
- Il "Sessantotto" e le grandi riforme sociali
- Gli "anni di piombo"
- Il crollo del Muro di Berlino e del sistema sovietico

**4. Metodologie e strategie adottate:**

L'attività didattica si è svolta secondo momenti di lezione frontale, spesso accompagnata da presentazioni multimediali, fasi dialogate e di lavoro sui testi o su altri materiali didattici forniti (schede, cronologie, carte geo-storiche, saggi), utili anche ad affrontare temi di attualità. L'approccio analitico - condotto sulla base di materiali forniti o a disposizione - ha riguardato anche problematiche di attualità, cercando di coglierne la genesi storica e il significato dal punto di vista dell'educazione alla cittadinanza.

Nello svolgimento del programma sono stati utilizzati:

- Libro di testo
- Mappe concettuali
- LIM
- Documentari
- Letture integrative al testo in adozione (copie fotostatiche)

**5. Verifiche e criteri di valutazione:**

In linea con i criteri valutativi stabiliti dal PTOF , le verifiche, scritte ed orali, sono state tappe di un percorso, fonti informative di cui è stato necessario disporre per poter valutare le competenze acquisite. la valutazione ha considerato il diverso livello di conseguimento delle conoscenze, delle abilità e delle competenze, secondo i seguenti indicatori:  
conoscenza dei contenuti:  
-pertinenza rispetto alle questioni proposte

-organicità e coerenza nella presentazione dei dati

abilità:

-individuazione del significato di una questione e della sua specificità

-analisi della struttura di una questione (fondamenti, articolazione, implicazioni ...)

-contestualizzazione della questione

-valutazione critica

competenze logico-linguistiche:

-proprietà lessicale

-correttezza ed efficacia espositiva

-rigore dell'analisi e dell'argomentazione

La misurazione è stata effettuata secondo le indicazioni stabilite dalla programmazione dipartimentale.

#### **6. Interventi didattici ed educativi integrativi: esiti**

E' stato effettuato costante recupero in itinere, sia nel primo sia nel secondo quadrimestre, proponendo attività di rinforzo finalizzate ad aiutare lo studente in difficoltà nel raggiungere gli obiettivi previsti. Nel corso dell'anno si sono effettuate delle pause didattiche per dare la possibilità agli alunni che hanno mostrato tempi di approfondimento più lunghi, di affiancarsi al resto della classe.

La docente

Castellana Grotte, 17/05/2017

**Materia: Lingua Inglese**

**Docente: Perrelli Angela**

**Testi adottati: Choices Intermediate Pearson (Grammatica)  
Totally Connected Clitt (Microlingua)  
Around the globe Lang (Civiltà)**

**Classe: V Ei**

**1. Situazione della classe (livelli raggiunti):**

I livelli di conoscenza, abilità e competenza raggiunti sono differenziati. Il livello generale della classe si attesta tra il livello base e intermedio. Alcuni studenti hanno raggiunto con difficoltà gli obiettivi minimi della materia, a causa di carenze nella preparazione di base, di un impegno limitato e di una insufficiente risposta agli stimoli messi in atto.

Quanto ai livelli di profitto raggiunti, la situazione è così riassumibile: Circa un terzo degli studenti esprime in lingua straniera le proprie idee oralmente e per iscritto in situazioni quotidiane e professionali usando gli esponenti grammaticali corretti ed il lessico specifico, in misura globalmente discreta e in alcuni casi molto buona. Grazie ad un'attenzione e motivazione all'apprendimento della lingua e ad uno studio assiduo, ha conseguito risultati positivi, padronanza espositiva ed argomentativa; un altro gruppo di studenti meno partecipe e propositivo, è giunto a risultati di piena sufficienza ed è in grado di esprimersi oralmente con accettabile comprensività e per iscritto con qualche incertezza nell'uso degli esponenti grammaticali corretti; il rimanente gruppo comprende studenti che presentano una preparazione sommaria, qualche difficoltà nell'esposizione orale e nei collegamenti tra gli argomenti, con imprecisioni grammaticali e lessicali nello scritto.

**2. Competenze raggiunte e/o abilità sviluppate:**

- Raccontare, descrivere, spiegare, comparare, dare informazioni su argomenti del settore di indirizzo
- Nel leggere un testo gli studenti sono in grado di individuare l'idea centrale, comprendere le principali idee esplicite, effettuare inferenze in base alle informazioni contenute nel testo, rispondere a domande generali sul testo, riferire le informazioni principali, formulare una propria opinione in maniera semplice.
- Produrre nella forma scritta e orale, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze e situazioni inerenti il settore di indirizzo
- Tradurre in lingua italiana testi scritti in inglese standard relativi al settore di indirizzo.

**3. Contenuti sviluppati (argomenti, autori, esperienze, ecc.):**

**Grammatica:**

Present and Past tenses

Present and Past Perfect continuous

Modal Verbs

Conditionals

Future forms

**Civiltà:**

The USA: cultural and historical features

The Human Rights

**Microlingua ( con riferimenti cross-curricolari alle discipline di indirizzo):**

Types of networks: sizes

Network topologies

Network devices and Protocols

Telecommunication: Wire and wireless media

Databases and DBMS

#### **4. Metodologie e strategie adottate:**

Lo studio linguistico è stato condotto utilizzando il metodo funzionale comunicativo, il group work con esercitazioni pratiche in classe, individuali e per piccoli gruppi, le conversazioni e la discussione in classe. L'apprendimento dell'inglese tecnico è stato centrato sulla lettura e comprensione di testi specialistici, rispondendo a questionari ed eseguendo esercizi per apprendere e praticare il lessico e la fraseologia specifici. Si è curata in particolar modo l'abilità di sintesi sia scritta che orale. La riflessione linguistica è stata presentata utilizzando il metodo induttivo guidando gli studenti a riconoscere e le strutture e il loro uso nel linguaggio parlato e scritto.

#### **5. Verifiche e criteri di valutazione:**

Sono state effettuate verifiche formative e sistematiche durante tutto il percorso attraverso il dialogo con gli studenti, la conversazione, gli interventi e con prove scritte allo scopo di accertare lo sviluppo di competenze e il grado di apprendimento in termini di abilità sviluppate: comprensione, produzione orale e scritta, riflessione sulla lingua. Nella valutazione si è tenuto conto dei livelli di partenza, dell'impegno e della partecipazione mostrato nell'intero anno scolastico. Per quanto riguarda i criteri di valutazione si è fatto riferimento alla tabella contenuta nel PTOF. Sono state effettuate verifiche scritte funzionali alla terza prova degli Esami di Stato.

#### **6. Interventi didattici ed educativi integrativi: esiti**

Sono stati effettuati interventi didattici in itinere al fine di recuperare tempestivamente le situazioni più critiche. I risultati sono stati positivi. Gli studenti con una preparazione di base superficiale, con difficoltà nell'esposizione orale e nel collegamento tra gli argomenti, e nello scritto, nell'utilizzo degli esponenti grammaticali e lessicali corretti, hanno mostrato maggiore impegno nella seconda parte dell'anno scolastico ed hanno cercato di migliorare la propria preparazione.

La docente

---

Castellana Grotte, 17/05/2017

**Materia: Sistemi e reti**

**Docenti:**

- Prof. Michele Didonna
- Prof. Massimo Carucci (DTP)

**Testo adottato:**

“Sistemi e reti”  
di Lorenzi-Bianchi ED. Hoepli vol.3

**Classe: VEI**

**1. Situazione della classe (livelli raggiunti):**

Il gruppo classe, costituito da 23 allievi di sesso maschile, si presenta compatta sia nelle relazioni interpersonali che in quelle con i docenti. Pur essendo vivace nelle relazioni, la classe ha mantenuto sempre un alto livello di correttezza nei confronti dell’Istituzione e di rispetto per le regole. Per quel che riguarda il rapporto con la disciplina *Sistemi e reti*, pur incontrando le difficoltà insite nel percorso, l’intera classe ha sempre mostrato la voglia di superare e comprendere i concetti e le problematiche presentate dai docenti; a fronte di questo atteggiamento diffuso positivo, il riscontro nell’impegno, soprattutto domestico, è stato di competenza di una parte della classe.

L’atteggiamento in laboratorio è stato caratterizzato, da parte di alcuni, dall’emergere di difficoltà nella progettazione e nell’applicazione a livello di Sistema; nonostante ciò, il lavoro di gruppo ha permesso a tutti di socializzare le metodiche e le strategie implementative, facendo raggiungere a tutti un discreto livello di successo.

Avendo avuto una costanza nella docenza negli ultimi due anni, la classe non ha dovuto affrontare le dinamiche legate al cambio di docenza.

L’attività diversificata tra teoria e laboratorio ha permesso di raggiungere gli obiettivi attraverso percorsi a volte compositi e integrativi; pertanto ognuno ha perseguito i propri risultati secondo il proprio grado di motivazione e di impegno; la classe evidenzia la presenza di:

- un gruppo di alunni che riesce ad affrontare e risolvere problemi di progettazione sistemistica implementando in modo corretto le tecniche per la sicurezza; lo stesso gruppo riesce a gestire progetti applicativi distribuiti utilizzando correttamente i termini sistemistici e interagendo in modo risoluto con la programmazione di rete. I risultati sono più che soddisfacenti; in questo gruppo si avverte un alto livello di interesse ed un impegno domestico costante ed approfondito;
- un gruppo che si impegna per ottenere un risultato soddisfacente; riesce a comprendere ed applicare, nonché comparare, le tecniche sistemistiche; l’impegno domestico è stato non sempre continuo anche se l’interesse è stato rilevato sufficiente; pertanto si rilevano tempi di sviluppo più lunghi, anche se il risultato risulta essere complesso e approfondito nel suo complesso.
- un gruppo che si limita allo studio teorico e all’esecuzione delle esercitazioni di laboratorio; pur mantenendo un impegno quasi costante, raggiunge risultati sufficienti. A volte occorre interessarlo all’argomento e sollecitare l’impegno domestico e laboratoriale.

**2. Competenze raggiunte e/o abilità sviluppate:**

- TI 19 :Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
- TI 10 : Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
- TI 12 : Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti
- TI 17: Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio

**Progettazione delle Virtual LAN**

- Definizione e funzioni di una VLAN
- Realizzazione tramite due modalità: port based, tagged
- Porte ibride

**Il protocollo VTP**

- VLAN condivise su più switch

- CISCO VTP-VLAN trunking protocol

### **VLAN in laboratorio**

- Realizzazione delle VLAN con CISCO Packet Tracer
- Definizione di due o più VLAN
- Configurazione del VTP Server
- Configurazione del VTP Client

### **Principi di crittografia**

- La sicurezza nelle reti
- Crittografia
- Crittoanalisi
- Trasformazioni e trasposizioni

### **Crittografia simmetrica**

- Definizione di chiave
- Algoritmo inverso
- Il cifrario DES e 3-DES
- IDEA
- Limiti della crittografia simmetrica

### **Crittografia asimmetrica**

- Definizione di chiave pubblica e chiave privata
- Utilizzo per garantire la segretezza
- Utilizzo per garantire l'autenticità
- Doppia crittografia
- Algoritmo RSA
- Limiti della crittografia asimmetrica
- Crittografia Ibrida

### **Certificati e firma digitale**

- La firma digitale secondo la direttiva 199/93/CE
- Apposizione e controllo della firma digitale: funzione HASH
- Certificati

### **La crittografia in laboratorio**

- Programmazione di un algoritmo a chiave simmetrica in Java
- MD5 e Crypt() in PHP
- Crittografia con Blowfish

### **La sicurezza nei sistemi informativi**

- Minacce naturali, umane
- Minacce in rete
- Tipologie di attacchi: attivi e passivi
- Modalità di attacco: virus, worm, trojan, backdoor
- Hacker e Cracker
- Evoluzione degli attacchi
- La sicurezza di un sistema informatico
- Valutazione dei rischi
- La sicurezza nei sistemi informativi distribuiti
- La VPN (Virtual private network)

### **Servizi di sicurezza per messaggi di email**

- Punti di attacco alla posta elettronica (SMTP, POP3)
- Le minacce alla posta elettronica
- Il protocollo S/MIME
- I servizi offerti da S/MIME
- Il software PGP

### **La sicurezza delle connessioni con SSL/TLS**

- La sicurezza a livello di sessione
- Il protocollo SSL/TLS
- HTTPS

### **La difesa perimetrale**

- I firewall
- Classificazione ingress/egress
- Livello di intervento: routing, proxy
- Personal firewall
- Network firewall
- Packet filter router
- Access control list
- Controllo orientato alla connessione (firewall stateful inspection)
- Applicazione Proxy
- La DMZ

### **La sicurezza nel wireless**

- Generalità e topologia del wireless
- il protocollo 802.11
- la crittografia e l'autenticazione nel wireless
- reati informatici legati al wireless

### **Normativa sulla privacy e sulla sicurezza**

- La sicurezza informatica
- Evoluzione della giurisprudenza informatica
- Leggi precedenti la 196/2003
- Diritto alla protezione dei dati di carattere personale
- Definizione di dato personale, identificativo, sensibile e giudiziario
- Modalità di trattamento dei dati
- Obblighi di sicurezza
- Il DPS (documento programmatico della sicurezza)
- Crimini informatici

### **Linguaggio PHP per la progettazione di siti web dinamici**

- Introduzione al PHP
- La definizione delle variabili e delle costanti, le operazioni matematiche, gli operatori di confronto e operatori logici;
- Le strutture di controllo: sequenza, selezione, ripetizione,
- La definizione degli array, le funzioni di base per la gestione delle variabili e delle stringhe;
- La creazione delle classi in Php;
- La gestione e le funzioni di base per la crittografia con PHP.
- Crittografia per trasformazione, trasposizione, confusione

Gli obiettivi programmati, siano essi di aula che di laboratorio, sono stati agevolati da una continua sinergia e coordinamento con le altre discipline professionalizzanti, avendo il docente DTP in comune.

Pure essendo le tematiche complesse, è stato possibile affrontarle utilizzando anche competenze acquisite nelle altre discipline; in tal modo è stato possibile utilizzare nelle ore di laboratorio anche il metodo learning by doing. Le esercitazioni hanno consolidato il sapere teorico ed a volte hanno permesso ai più interessati un approfondimento che ha coinvolto sempre più il resto della classe.

### **3. Verifiche e criteri di valutazione:**

Le attività di verifica sono state realizzate in tutto il percorso valorizzando l'aspetto delle competenze intese come capacità di fare appello a tutte le conoscenze, abilità, stimoli, esperienze e conoscenze laterali. Pertanto le verifiche, specie quelle laboratoriali, hanno puntato a valorizzare il processo oltre che il risultato. In alcuni casi la verifica è servita eia revisionare il metodo utilizzato in modo appropciare con percorsi nuovi i contenuti e le abilità disciplinari.

Il raggiungimento degli obiettivi previsti è stato verificato con i classici strumenti:

- Verifiche in laboratorio
- interrogazione individuale
- test teorico/pratici
- verifiche strutturate

Per le griglie di valutazione si fa riferimento alle tabelle allegate al presente documento.

### **4. Interventi didattici ed educativi integrativi**

La classe ha periodicamente richiesto di soffermarsi su alcuni passaggi in modo da consolidarne l'apprendimento; sono stati quindi riprese alcune lezioni in modo da allineare il livello di apprendimento dell'intera classe.

Non ci sono stati corsi di recupero, anon essendoci casi di gravi insufficienze.

Come anche successo nelle altre discipline, nel secondo quadrimestre la programmazione ha subito un rallentamento al fine di consentire a tutti un accomodamento dei concetti e lo sviluppo di progetti interdisciplinari.

I docenti

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Castellana Grotte, 17/05/2017

**Materia: Informatica**

**Docenti:**

- Prof.ssa Teresa Simona Iannuzzi
- Prof. Massimo Carucci (DTP)

**Testo adottato:**

"MySQL e Database in rete"  
di A. Lorenzi, E. Cavalli ED. Atlas

**Classe: VEI**

**1. Situazione della classe (livelli raggiunti):**

La classe 5Ei, costituita da 23 allievi, per quanto attiene la disciplina *Informatica*, presenta un percorso scolastico lineare relativo al triennio caratterizzato dalla continuità didattica. La classe è costituita per la maggior parte da studenti pronti a raccogliere le diverse sollecitazioni didattiche e culturali, solo per pochi l'impegno è stato non sempre adeguato. Nelle relazioni fra compagni tutti gli studenti hanno sempre mostrato un atteggiamento sostanzialmente corretto; nelle relazioni con la docente alcuni hanno invece a volte mostrato un comportamento che, pur rispettoso e formalmente educato, nella sostanza è stato a volte discontinuo, in particolare per quanto riguarda l'impegno a casa.

La qualità della loro attenzione e della loro partecipazione al dialogo educativo è stata eterogenea: a fronte di alcuni studenti motivati, dotati di ottime capacità di concentrazione, analisi e rielaborazione che hanno partecipato al dialogo educativo in maniera attiva, altri hanno mostrato per l'intero anno scolastico un'attenzione altalenante ed una partecipazione al dialogo educativo saltuaria, cosa che ha probabilmente limitato un adeguato approfondimento della proposta didattica.

Il profitto appare dunque diversificato e proporzionato alle capacità, all'attitudine e al metodo di studio utilizzato dagli alunni. Per quanto attiene la sfera didattico-cognitiva, gli allievi si differenziano per fasce di livello:

- Un gruppo ha raggiunto livelli di acquisizione dei contenuti, capacità e competenze soddisfacenti, esso infatti ha dimostrato una buona propensione all'approfondimento della conoscenza nei suoi aspetti tecnico-scientifici, pervenendo così ad una graduale, progressiva maturazione. Ottima risulta la capacità di innestare i contenuti cognitivi acquisiti in una cornice di conoscenze proprie.
- Un secondo gruppo ha mantenuto una disposizione più recettiva che propositiva durante le lezioni, rivelando capacità discrete di sistematizzazione delle conoscenze. Discreta risulta per loro la capacità di innestare i contenuti cognitivi acquisiti in una cornice di conoscenze proprie.
- Vi è infine un ristretto gruppo di allievi che ha realizzato i risultati attesi in maniera sufficiente, sia perché non guidati da uguale interesse, sia perché hanno dimostrato un impegno discontinuo, nonostante il supporto di un dialogo costante e sollecito della docente, sia sul piano relazionale che sul piano didattico. Ne consegue una banalizzazione dell'esposizione, talvolta ridotta ai soli contenuti essenziali e quindi poco efficace ed incisiva. Il processo di sviluppo delle capacità critiche è stato non molto accentuato e le capacità di operare collegamenti, anche in ambito pluridisciplinare, ne ha risentito.

**2. Competenze raggiunte e/o abilità sviluppate:**

**Competenze**

1. **TI 6:** utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni.
2. **TI10:** scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
3. **TI15:** gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
4. **TI 20:** redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

**Abilità**

- Scegliere il tipo di organizzazione dei dati più adatto a gestire le informazioni in una situazione data.
- Progettare e implementare applicazioni secondo il paradigma ad oggetti.
- Progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati
- Tecniche di documentazione in forma testuale e grafica per la rappresentazione di base dati.
- Modelli di documentazione di tipo ER, UML.
- Progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati
- Sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati

- Tecniche di documentazione in forma testuale e grafica per la rappresentazione di base dati.

### **3. Contenuti sviluppati (argomenti, autori, esperienze, ecc.):**

#### **Gli archivi**

- Definizione e caratteristiche degli archivi
- Operazione sugli archivi
- Organizzazione: sequenziale, ad accesso diretto, sequenziale ad indice
- I limiti dell'organizzazione convenzionale degli archivi

#### **La teoria dei Database**

- Le basi di dati
- Organizzazione e gestione dei dati attraverso un database
- L'architettura a tre livelli dei sistemi per database

#### **La progettazione dei Database**

- Fasi della progettazione di una base di dati
  1. Progettazione concettuale e modello
    1. Il modello concettuale dei dati : il modello E/R
    2. Entità, attributi e associazioni
    3. Cardinalità e grado di un'associazione
    4. Tipi di associazioni: 1:1, 1:N, N:N
    5. Regole di lettura
  2. Progettazione logica
    1. Il modello logico dei dati: il modello relazionale
    2. Derivazione delle relazioni dal modello E/R
    3. Gli operatori dell'algebra relazionale: unione, intersezione, differenza, ridenominazione, selezione, proiezione e congiunzione
  3. Progettazione fisica
- Vincoli di integrità dei dati
  1. vincoli di chiave
  2. vincoli di tupla
  3. vincoli di integrità referenziale
- La normalizzazione delle relazioni
  1. dipendenze funzionali
  2. Forme normali: 1FN, 2FN, 3FN

#### **UDA3 :Il linguaggio SQL e l'amministrazione del database**

- Caratteristiche generali del linguaggio SQL
- Definizione delle tabelle e manipolazione dei dati (CREATE DATABASE, CREATE TABLE, DROP, INSERT, UPDATE e DELETE)
- Le operazioni relazionali con il comando SELECT
  1. I predicati ALL e DISTINCT;
  2. Le clausole AS e LIMIT
  3. Calcolo di espressioni e condizioni di ricerca
    1. gli operatori: BETWEEN, IN, LIKE

#### 4. JOIN INTERNI: NATURAL JOIN e EQUI JOIN

##### 1. La clausola USING

#### 5. JOIN ESTERNI: LEFT JOIN, RIGHT JOIN, FULL JOIN

- Le funzioni di aggregazione
- Ordinamenti e raggruppamenti
- Condizioni sui raggruppamenti
- Il DBMS MySQL: caratteristiche generali
  1. Download e installazione del pacchetto XAMP
  2. Identificatori e tipi di dati in MySQL
  3. Progettazione, implementazione e gestione di un DataBase in ambiente MySQL
  4. Creazione del database e delle tabelle
  5. Operazioni di manipolazione dei dati
  6. Le interrogazioni dei dati
  7. Le condizioni di ricerca e la manipolazione di date e stringhe
- Chiavi esterne ed integrità dei dati
- Tipi di tabelle di MySQL: gli storage engine
- Interrogazioni nidificate
- Le viste logiche
- Le Stored Procedure e le Stored Function
- I TRIGGER
- L'ambiente *phpMyAdmin*

#### **Database in rete e programmazione lato server**

- I driver per la connessione al database
- La tecnologia JDBC
- Le interrogazioni al database in rete da una applicazione in Java

#### **4. Metodologie e strategie adottate:**

Per il raggiungimento degli obiettivi programmati, sono risultati essenziali una sinergia nonché un efficace coordinamento tra le attività d'aula e quelle di laboratorio: queste ultime hanno difatti fornito agli studenti nozioni tecniche e abilità pratiche solo dopo aver dotato loro di una base teorico-concettuale, cosicché l'acquisizione di tecniche e strumenti non è risultata mai fine a se stessa, ma sempre motivata e consapevole.

Le attività di laboratorio sono state sviluppate attraverso esercitazioni guidate, ma soprattutto, attraverso la proposizione di situazioni problematiche e casi di studio cui gli studenti, individualmente ed in alcuni casi organizzati in gruppi di lavoro, hanno fornito una soluzione.

Durante le attività d'aula, organizzate prevalentemente in lezioni frontali, tradizionali e dialogate, l'insegnante ha sempre cercato di conciliare il raggiungimento di obiettivi puramente didattici legati alla trasmissione di contenuti, che la scuola non può non perseguire, ad obiettivi formativi che attengono alla formazione e allo sviluppo della persona nel senso più ampio, basando il proprio rapporto con il gruppo classe sul dialogo, ma soprattutto sulla stima e rispetto reciproci.

Le principali metodologie e strategie a cui ci si è ispirati sono le seguenti:

- o stimolazione dell'interesse degli alunni;
- o effettuazione di verifiche continue sul grado di competenza raggiunto prima di procedere ad un livello superiore;
- o rafforzamento dei concetti acquisiti con l'esercizio e la generalizzazione;

- utilizzo di lezioni frontali, lezioni dialogiche e simulazioni;
- promozione del lavoro di gruppo, della collaborazione, della disponibilità al confronto in uno spirito di ricerca;
- collegamento costante dell'insegnamento scolastico con le situazioni reali di vita (ambiente);
- stimolazione della creatività intellettuale mediante il metodo del "problem solving";
- promozione dell'impegno individuale, inteso come abito di ricerca, e la disponibilità al confronto;
- utilizzo di tecniche di simulazione per stimolare il trasferimento di competenze, lo sviluppo di capacità relazionali e l'abitudine al lavoro di gruppo;
- promozione dell'interdisciplinarietà in una prospettiva di unitarietà del sapere;
- sviluppo del processo di astrazione e di sistematizzazione attraverso l'uso di procedimenti ipotetico-deduttivi e induttivi;
- utilizzo, oltre alla tradizionale lezione frontale, di tecniche e strategie diversificate per una motivazione sempre crescente dell'alunno;
- utilizzo della spiegazione in modo contenuto per favorire il lavoro autonomo dell'allievo;
- addestramento degli studenti alle tecniche dello studio: lettura e annotazione dei testi scritti;

dispense sulle lezioni orali

#### **5. Verifiche e criteri di valutazione:**

La verifica ha riguardato l'intero processo di insegnamento/apprendimento pertanto essa si è attuata mediante un'ampia e diversificata gamma di strumenti tesi non solo a determinare i livelli di profitto, ma anche a conoscere gli stili cognitivi di ciascun alunno, ad individuarne le difficoltà di apprendimento, a conoscere le motivazioni dell'eventuale insuccesso ed in taluni casi a modificare la proposta didattica.

Il raggiungimento degli obiettivi previsti è stato verificato con i classici strumenti:

- verifiche scritte
- verifiche pratiche di laboratorio
- interrogazione individuale
- test teorico/pratici
- verifiche strutturate

È stato particolarmente controllato l'effettivo svolgimento delle esercitazioni assegnate come compiti per casa e sottoposte ad una correzione di tipo collettivo alla lavagna o, secondo le circostanze, a correzioni individuali come per i compiti in classe.

Per le griglie di valutazione si fa riferimento alle tabelle allegate al presente documento.

#### **6. Interventi didattici ed educativi integrativi: esiti**

Durante il corso dell'anno sono stati messi in atto interventi di recupero in itinere nelle ore curricolari durante le quali sono stati ripetuti argomenti al fine di colmare carenze dovute ad una mediocre applicazione a casa. Durante tali ore sono state anche effettuate ripetizioni collettive per consolidare alcuni argomenti.

Sia nel primo che nel secondo quadrimestre nessun alunno ha partecipato ai corsi di recupero poiché nessuno presentava insufficienze gravi.

Nel secondo quadrimestre la programmazione ha subito un rallentamento al fine di consentire a tutti un accomodamento dei concetti e lo sviluppo di progetti interdisciplinari.

I docenti

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Materia: Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni**

**Docenti:**

- Prof.ssa Teresa Simona Iannuzzi
- Prof. Massimo Carucci (DTP)

**Testo adottato:**

"Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni" Vol. 3  
P.Camagni R.Nikolassy  
Hoepli Editore

**Classe: VEi**

**1. Situazione della classe (livelli raggiunti):**

La classe, composta da 23 alunni, per la materia *Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni* presenta un percorso scolastico relativo al triennio caratterizzato da una certa discontinuità didattica: nei tre anni, difatti, si sono susseguiti tre insegnanti diversi.

Durante l'anno scolastico la classe ha dimostrato, nel complesso, interesse, disponibilità all'ascolto e partecipazione attiva al dialogo educativo. Il clima relazionale, seppur connotato da momenti di vivacità, è sempre stato sereno e collaborativo e improntato al rispetto reciproco e all'osservanza delle regole. Il livello di socializzazione, integrazione e collaborazione reciproca è risultato adeguato. Il gruppo classe ha mantenuto un atteggiamento nel complesso corretto e disponibile alla collaborazione tra pari e nei confronti dei docenti.

Gli obiettivi cognitivi, didattici e formativi della disciplina, indicati nella programmazione iniziale, sono stati raggiunti in modo diversificato. Un ristretto gruppo ha incontrato qualche difficoltà nella elaborazione personale a causa di tempi di attenzione contenuti ed impegno superficiale, concentrato prevalentemente in prossimità delle prove di verifica. Altri, invece, si sono mostrati molto motivati, costanti nell'impegno e consapevoli della necessità di uno studio critico, approfondito e sistematico per il raggiungimento degli obiettivi prefissati, anche in vista dell'Esame di Stato. Un gruppo di alunni è apparso molto motivato e interessato alle attività pratiche in laboratorio nelle quali ha espresso inventiva, buone capacità organizzative e conoscenza di strumenti e metodi per la risoluzione dei problemi.

Al fine di consentire a tutti gli alunni il raggiungimento degli obiettivi, nel rispetto dei diversi ritmi di apprendimento e delle diverse caratteristiche cognitive, frequenti e costanti sono stati i momenti di recupero durante i quali gli argomenti sono stati ripresi e riproposti con modalità differenti.

Quasi al termine dell'anno scolastico, in base alle osservazioni svolte in aula, alla qualità degli interventi e ai risultati delle prove di verifica, la classe appare suddivisa in tre gruppi. Un gruppo molto motivato, caratterizzato da ottime conoscenze di base, metodo di studio organico e buone capacità di analisi e rielaborazione personale dei contenuti. Un gruppo di alunni caratterizzato da un buono livello di conoscenze di base, discrete capacità di analisi e rielaborazione dei contenuti, caratterizzati da un metodo di studio prevalentemente mnemonico. Infine, un ristretto gruppo che, seppur caratterizzato da impegno discontinuo e da uno studio non sempre approfondito, costantemente sollecitato, sta manifestando un maggior impegno nello studio con l'intento di raggiungere, in modo adeguato, gli obiettivi formativi previsti.

**2. Competenze raggiunte e/o abilità sviluppate:**

**Competenze**

1. **TI 6:** utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni.
2. **TI10:** scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
3. **TI13:** sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza
4. **TI15:** gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
5. **TI 20:** redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

**Abilità**

- Realizzare semplici applicazioni orientate ai servizi
- Progettare l'architettura di un protocollo/servizio individuandone le componenti tecnologiche
- Scegliere opportunamente protocolli per le applicazioni di rete.
- Confrontare l'elaborazione distribuita con l'elaborazione concentrata (centralizzata)

- Realizzare applicazioni per la comunicazione di rete
- Progettare e realizzare applicazioni client-server utilizzando protocolli esistenti
- Sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati
- Sviluppare la gestione della sicurezza dei dati informatici
- Progettare e realizzare pagine web dinamiche con interazioni locali
- Redigere manuali per l'utente anche in lingua inglese

### 3. **Contenuti sviluppati** (argomenti, autori, esperienze, ecc.):

#### **Architetture di rete**

- Sistemi distribuiti
  - Definizioni
  - Benefici della distribuzione
  - Svantaggi legati alla distribuzione
- Storia dei sistemi distribuiti e modelli architetturali
  - Architetture distribuite hardware: dalle SISD al cluster di PC.
  - Architetture distribuite software: dai terminali remoti ai sistemi completamente distribuiti.
- Modello client-server.
  - I modelli di comunicazione.
  - Modello client-server.
  - Comunicazione Unicast e Multicast
  - Livelli e strati.
  - Architettura a due livelli, a tre livelli e a n livelli
- Architetture P2P
  - Peer to Peer centralizzato
  - Peer to Peer decentralizzato
  - Peer to Peer ibrido

#### **Le socket e la comunicazione con i protocolli TCP/UDP**

- Il Livello di trasporto e i servizi offerti
  - Protocollo TCP
  - Protocollo UDP
  - Le porte di comunicazione e i socket
- La connessione tramite socket
  - Famiglie e tipi di socket (Stream Socket e Datagram Socket)
  - Java socket TCP/UDP
  - La trasmissione Multicast e il protocollo IGMP

#### **Il linguaggio di scripting lato server PHP**

- Installazione del Web Server Apache tramite il pacchetto applicativo XAMPP
- Combinare PHP e HTML
- Il passaggio di parametri tra moduli con l'uso delle variabili \$\_GET, \$\_POST
- La gestione delle sessioni e dei cookie
- Lavorare con PHP e MySQL: le funzioni per connettersi e gestire un database
- Invio email con PHP: la funzione mail() e PhpMailer()

#### **Applicazioni lato server in PHP**

- Le API di Google
  - La Geolocalizzazione
  - Le API Key di Google
  - Le API di Google Maps (Classi principali)

### 4. **Metodologie e strategie adottate:**

Gli argomenti teorici sono stati illustrati prevalentemente con una modalità di tipo frontale, promuovendo, nel contempo, la partecipazione attiva degli alunni attraverso domande stimolo per favorire la comprensione degli argomenti trattati e la riflessione sugli stessi. Gli alunni sono stati costantemente sollecitati a formulare domande, chiedere chiarimenti, fare osservazioni al fine di mantenere un buon livello di attenzione e, nel contempo, ottenere un feedback immediato sul livello di comprensione degli argomenti trattati.

Per le attività laboratoriali sono stati privilegiati il learning by doing e il problem solving. Sono stati inoltre proposti e sviluppati lavori di gruppo con lo scopo di consolidare le capacità relazionali e di team-work.

Alla classe sono state fornite dispense prodotte dai docenti come approfondimento rispetto ai contenuti proposti dal libro di testo.

### **5. Verifiche e criteri di valutazione:**

Per valutare il raggiungimento degli obiettivi, sono stati utilizzati i seguenti strumenti di verifica:

- Verifica formativa: indagini informali in itinere;
- Verifica sommativa: prove scritte/pratiche e interrogazioni orali finalizzate alla verifica dell'acquisizione di competenze e abilità specifiche;

Le verifiche, sia di tipo formativo che sommativo, hanno consentito di monitorare il processo formativo ed educativo dei singoli allievi e di intervenire con eventuali attività di recupero.

La valutazione, in linea con quanto espresso nel PTOF, ha tenuto conto dei seguenti parametri: conoscenze e abilità, autonomia organizzativa, partecipazione e interesse, utilizzo degli strumenti comunicativi.

### **6. Interventi didattici ed educativi integrativi: esiti**

L'attività di recupero è stata svolta in itinere al fine di recuperare le insufficienze non gravi evidenziate dagli alunni. Le attività di recupero, inoltre, sono state attuate analizzando preliminarmente le possibili cause del parziale raggiungimento degli obiettivi, determinato da un impegno discontinuo. Sono stati ripresi argomenti non sufficientemente chiari per alcuni alunni e previsti tempi più lunghi per lo studio e l'approfondimento individuale, in modo da consentire agli alunni in difficoltà di colmare le lievi lacune evidenziate.

I docenti

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Castellana Grotte, 17/05/2017

**Materia: Matematica**

**Docente: Silvana Menga**

**Testo adottato:** *Matematica.verde vol.4*  
*Matematica.verde vol.5*  
 Autori: M. Bergamini – A. Trifone – G. Barozzi  
 Casa editrice: Zanichelli

**Classe: VE Informatica**

**1. Situazione della classe (livelli raggiunti):**

La classe 5<sup>^</sup>Ei, composta da 23 alunni, tutti provenienti dal nucleo originario della 1<sup>^</sup>Ei dell'anno scolastico 2012/2013, ha avuto una frequenza quasi sempre regolare.

E' da sottolineare che, purtroppo, una consistente parte di ore di lezione è andata perduta a causa di festività, ponti, assemblee di istituto ed altro.

La classe ha potuto avvalersi dello stesso docente di matematica sin dal primo anno di frequenza. Durante questi cinque anni sono stati valorizzati i vari talenti. Al termine dello scorso anno scolastico un solo alunno presentava debito formativo non colmato in modo sufficiente all'inizio del corrente anno.

La classe costituisce un gruppo molto affiatato nei rapporti interpersonali, che si sono consolidati nel tempo.

Per quanto riguarda il comportamento si è mostrata corretta ed ha consentito di lavorare serenamente. Solo in alcune occasioni ha ecceduto, comprensibilmente, in vivacità.

Ha sempre mostrato interesse per le attività proposte e ha partecipato alacremenente alle lezioni con interventi pertinenti, miranti a chiarire i propri dubbi o ad anticipare argomenti futuri, anche se a tale attenzione e partecipazione non sempre qualche alunno ha fatto corrispondere un reale interesse per la materia ed uno studio domestico approfondito ed autonomo. E' stata continuamente sollecitata al lavoro in aula, affrontando in modo critico problemi e temi proposti. Tutti gli argomenti del programma sono stati abbondantemente trattati ed eventualmente ripresi a seconda delle necessità o carenze degli alunni rispettando i ritmi di apprendimento.

E' possibile suddividerla in quattro gruppi contraddistinti da quattro livelli di competenza. Un gruppo di alunni caratterizzato da buone capacità, buone conoscenze di base, alta motivazione allo studio ed alla crescita personale, metodo di studio efficace, autonomia e consapevolezza del proprio operare. Un gruppo caratterizzato da sufficienti capacità, impegno non sempre costante, autonomia sufficiente, ma dotato di un metodo di lavoro a volte meccanico. Un gruppo caratterizzato da sufficienti capacità, studio costante, ma bisognoso di essere guidato in alcune occasioni. Un gruppo ristretto caratterizzato da modeste capacità, autonomia insufficiente e preparazione lacunosa.

Alla data di presentazione del documento di classe si rileva una ulteriore crescita culturale generale e si può affermare che gli obiettivi didattici sono stati raggiunti in maniera sufficiente o più che sufficiente dall' 80% circa degli alunni. Questi ultimi sono in grado di esporre gli argomenti studiati; hanno sviluppato capacità di analisi e di sintesi e di ragionamento induttivo e deduttivo, sebbene questo processo di apprendimento richieda ulteriori revisioni, affinamenti e approfondimenti. I rimanenti hanno una preparazione quasi sufficiente o gravemente insufficiente a causa di studio opportunistico mirante a superare le verifiche scritte od orali o a causa di difficoltà oggettive nella materia.

**2. Competenze raggiunte e/o abilità sviluppate:**

**Competenze**

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative

Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni

Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati

**Abilità**

UdA1 : Studio di funzione

- Derivata di  $[f(x)]^{g(x)}$
- Applicazione delle derivate alla fisica (velocità ed accelerazione).
- Differenziale di una funzione e significato geometrico.
- Studio di funzione razionale fratta.
- Studio di funzioni irrazionali.
- Studio di funzioni esponenziali.

- Studio di funzioni logaritmiche

UdA2 : Funzioni di due variabili

- Risolvere disequazioni lineari in due incognite
- Risolvere disequazioni non lineari in due incognite
- Risolvere sistemi di disequazioni
- Individuare le funzioni di due variabili
- Individuare il dominio di una funzione di due variabili
- Calcolare le derivate parziali di una funzione di due variabili.
- Calcolare le derivate successive di una funzione di due variabili.
- Applicare il teorema di Schwartz
- Determinare i minimi e massimi di una funzione di due variabili

UdA3 : Il calcolo Integrale

- Calcolare l'integrale di funzioni elementari
- Calcolare l'integrale di funzioni mediante le varie tecniche risolutive: sostituzione e per parti.
- Dimostrare la formula di integrazione per parti.
- Integrare le funzioni razionali fratte.
- Comprendere il teorema fondamentale del calcolo integrale
- Calcolare l'integrale definito di una funzione.
- Calcolare le aree di superfici piane delimitate da una o più funzioni.
- Calcolare il volume di un solido di rotazione.

UdA4 : Equazioni differenziali

- Riconoscere un'equazione differenziale
- Risolvere equazioni differenziali del tipo  $y' = f(x)$ , equazioni differenziali a variabili separabili, del primo ordine, equazioni differenziali lineari del primo ordine, equazioni differenziali della forma  $y'' = r(x)$
- Verificare la soluzione di un'equazione differenziale
- Individuare un integrale particolare di un'equazione differenziale verificante una condizione iniziale

### 3. **Contenuti sviluppati** (argomenti, autori, esperienze, ecc.):

**STUDIO DI FUNZIONE:** Il significato geometrico della derivata. Derivata delle funzioni elementari. Regole di derivazione. Derivazioni delle funzioni composte. Derivata logaritmica. Asintoti orizzontali, verticali ed obliqui. La concavità e i punti di flesso. Studio della derivata seconda per l'individuazione dei punti di flesso. Studio di funzioni razionali fratte del tipo:

$$y = \frac{ax+b}{dx+c}; \quad y = \frac{ax^2+bx+c}{dx^2+fx+g}; \quad y = \frac{ax^2+bx+c}{fx+g}.$$

Applicazione delle derivate alla fisica. Studio di funzioni

irrazionali. Studio di funzioni esponenziali. Studio di funzioni logaritmiche

#### **INTEGRAZIONE INDEFINITA.**

Primitiva di una funzione. Definizione di integrale indefinito. L'integrale indefinito come operatore lineare. Gli integrali immediati. Integrazione delle funzioni razionali fratte. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti.

#### **INTEGRAZIONE DEFINITA.**

Trapezoide. Area di un trapezoide. Definizione di integrale definito. Proprietà dell'integrale definito. Teorema della media e il suo significato geometrico. La funzione integrale. Teorema fondamentale del calcolo integrale (Teorema di Torricelli-Barrow). Relazione tra funzione integrale e integrale indefinito. Formula fondamentale del calcolo integrale. Area delimitata dal grafico di due funzioni. Volumi dei solidi di rotazione.

#### **FUNZIONE DI DUE VARIABILI.**

Le funzioni di due variabili e la risoluzione di problemi di programmazione lineare.

Definizione di funzione di due variabili. Dominio di una funzione di due variabili. Risoluzione grafica di disequazioni di due incognite. Disequazioni lineari. Disequazioni non lineari (circonferenza, parabola, ellisse in forma canonica, iperbole in forma canonica). Sistemi di disequazioni. Determinazione del dominio di due variabili. Grafico di una funzione di due variabili (uso di derivate). Derivate parziali. Teorema di Schwarz. Massimi e minimi. Massimi, minimi e derivate parziali. Punti stazionari, punti di sella, hessiano di una funzione, hessiano e punti stazionari.

#### **EQUAZIONI DIFFERENZIALI.**

Definizione di equazione differenziale. Integrale generale ed integrale particolare di un'equazione differenziale. Equazioni differenziali del primo ordine del tipo:  $y' = f(x)$ . Equazioni differenziali a variabili separabili. Equazioni differenziali lineari del primo ordine. Equazioni differenziali del secondo ordine del tipo  $y'' = f(x)$ .

#### **4. Metodologie e strategie adottate:**

Fermo restando quanto esplicitato nella sezione metodologie del documento del 15 maggio, si effettuano di seguito ulteriori osservazioni.

Il metodo di lavoro utilizzato per raggiungere gli obiettivi stabiliti ha tenuto conto della situazione di partenza della classe, desunta dai test di ingresso e da osservazioni sistematiche. Dopo aver verificato i prerequisiti e richiamato i concetti indispensabili per affrontare l'intero corso di studi sono state sviluppate le unità didattiche. All'interno di ognuna di queste, ogni fase di lavoro è sempre stata preceduta da momenti di discussione e chiarimenti, per evitare la formazione di lacune.

I vari argomenti sono stati trattati in modo semplice, con un approccio inizialmente di tipo intuitivo proponendo problemi reali che hanno richiesto l'introduzione di nuovi strumenti matematici, così da consentire una più facile comprensione. Successivamente sono stati sistematizzati. Si è incentrata la metodologia di insegnamento soprattutto sulla interazione alunni-docente. Coinvolgere gli studenti nelle lezioni, invitandoli a fare osservazioni, esprimere dubbi, porre domande stimola l'interesse e la collaborazione ed eleva il grado di attenzione, permettendo all'alunno di giungere alla scoperta degli argomenti in modo diretto e naturale, di sentirsi parte integrante della lezione e di sentirsi motivato a proseguire nel proprio percorso di ricerca. Inoltre consente al docente di effettuare un monitoraggio del livello di apprendimento e della gradevolezza della lezione permettendogli una eventuale rettifica della strategia di insegnamento e fornendogli indicazioni sulla messa in atto di eventuali strategie di recupero curricolare ed extracurricolare.

Lezione frontale

Lezione interattiva

Lavori di gruppo

Problem solving

#### **5. Verifiche e criteri di valutazione:**

Le fasi di verifica e valutazione sono strettamente correlate con il complesso di attività svolte durante il processo di insegnamento-apprendimento. Pertanto esse non sono ridotte ad un mero controllo formale della padronanza delle abilità di calcolo e della acquisizione mnemonica dei contenuti, ma si configurano altresì come strumenti di monitoraggio della crescita umana e culturale degli studenti e come cartina al tornasole del metodo di lavoro utilizzato, per introdurre correttivi nella strategia di insegnamento e ottenere indicazioni sulla messa in atto di eventuali strategie di recupero curricolare ed extracurricolare. La valenza formativa della valutazione, poi, è tale non tanto e non solo perché chiarisce allo studente il tipo di deficit che permane nella sua formazione e gli fornisce correttivi adeguati, ma perché promuove consapevolezza e spinge verso forme sempre più ricche di autovalutazione. Alla luce di quanto detto, nella valutazione finale, si è tenuto conto oltre che delle misurazioni anche dei livelli di partenza, dei progressi realizzati, della percezione equilibrata sia del successo che dell'insuccesso, della capacità di intervenire in maniera costruttiva e propositiva durante le lezioni, della capacità di autovalutarsi, del grado di autostima, della capacità di interagire correttamente con l'insegnante e con i compagni e di ogni altro parametro che possa incidere sulla personalità degli alunni.

Durante lo sviluppo di ogni unità didattica sono state proposte frequenti verifiche formative (sia orali sia scritte) articolate secondo criteri di conoscenza, abilità e competenza. In base all'esito di queste prove si è potuta accertare l'esistenza di problemi di apprendimento non ancora risolti, intervenire con ulteriori chiarimenti ed eventualmente modificare gli obiettivi. Al termine dell'unità didattica è stata somministrata una verifica sommativa scritta articolata secondo criteri di conoscenza, abilità e competenza, nella quale si sono proposti esercizi e problemi di difficoltà graduata, corrispondenti agli obiettivi fissati. Ad ognuno di essi è stato assegnato un punteggio. La somma dei vari punteggi convertita secondo proporzione ha fornito il voto che rispetta quanto contenuto nel P.O.F. e nella sezione valutazione del documento di classe del 15 maggio.

#### **6. Interventi didattici ed educativi integrativi: esiti**

E' stato effettuato costante recupero in itinere sia nel primo sia nel secondo quadrimestre. Inoltre gli alunni hanno potuto usufruire dello sportello didattico e nel periodo febbraio – marzo del corso di recupero. All'inizio del secondo quadrimestre è stata rallentata la programmazione per consentire a tutti un accomodamento dei concetti e per colmare le carenze di studio.

Il recupero in itinere ha permesso di recuperare situazioni di insufficienza non gravi, portando alcuni alunni al raggiungimento degli obiettivi minimi irrinunciabili.

Gli interventi di recupero sono stati impostati agendo sulle cause del mancato apprendimento. Si è cercato di capire se il fallimento era attribuibile a inadeguato metodo di studio, o a demotivazione, o a lacune pregresse, o a scarso studio. Si è scelto quindi il tipo di intervento da effettuare. Nel caso di metodo di studio fallimentare, sono stati forniti suggerimenti individuali su come migliorarlo.

La docente

**Materia:** *Gestione Progetto ed Organizzazione di Impresa*

**Docenti:** *Francesco Campanella – Carlo Zeuli*

**Testo adottato:**

Testo adottato:

*Paolo Ollari, Giorgio Meini, Fiorenzo Formichi – Gestione, progetto e organizzazione d'impresa (vol. unico) – Zanichelli*

**Classe:** *VEi*

### **1. Situazione della classe (livelli raggiunti):**

La classe, complessivamente corretta nel comportamento, ha partecipato al dialogo didattico-disciplinare ed ha seguito con interesse le diverse attività proposte. La classe è varia nelle personalità e nella qualità dello studio. Un gruppo di alunni ha elaborato un metodo di studio autonomo ed ha mostrato un positivo atteggiamento nei confronti della disciplina, continuità nell'interesse, nella partecipazione all'attività didattica e sistematicità nel metodo di studio e nell'impegno, evidenziando senso di responsabilità e desiderio di migliorare la propria preparazione. Altri hanno manifestato meno interesse nei confronti della disciplina e discontinuità nell'impegno.

I livelli di preparazione si possono così riassumere:

1. Prima fascia: costituita da punte di eccellenza per quanto riguarda le capacità di studio, di comprensione e di rielaborazione critica. Si tratta di ragazzi dotati di una preparazione di base buona, motivati, impegnati assiduamente, puntuali ed attenti alla preparazione personale. Sono alunni che hanno acquisito conoscenze complete, capaci di applicare quanto appreso e di utilizzare il linguaggio specifico con correttezza. Grazie alla forte motivazione, alla costanza e alla serietà nello studio questi alunni hanno raggiunto una ottima preparazione, e hanno acquisito una formazione culturale organica e consapevole.
2. Seconda fascia : costituita da alunni che grazie ad una partecipazione attiva, ad un'intelligenza vivace, ma con un impegno a casa non sempre costante, hanno acquisito comunque una buona o discreta conoscenza degli argomenti. Sono alunni da cui i docenti si aspettano di più, ma che per ragioni diverse non soddisfano pienamente le aspettative.
3. Terza fascia: costituita da alunni che, a causa di un interesse approssimato, di un impegno discontinuo e limitato al puro necessario, evidenziano difficoltà e non utilizzano correttamente il linguaggio specifico.

Tutti gli allievi però hanno conseguito gli obiettivi minimi costituiti dal sapersi orientare coerentemente nell'esposizione delle conoscenze apprese e dal possedere una sufficiente capacità di problem setting e problem solving.

### **2. Competenze raggiunte e/o abilità sviluppate:**

Il programma dell'anno è stato svolto secondo i ritmi di apprendimento della classe ed in modo approfondito con esercitazioni in laboratorio significative. Gli alunni, in buona parte, hanno dimostrato di saper utilizzare le conoscenze apprese durante l'anno.

L'attività scolastica si è svolta abbastanza regolarmente, con alcune interruzioni delle lezioni dovute a diverse attività extra-curricolari e festività varie; nonostante le interruzioni, la classe ha frequentato con assiduità, con interesse e vivacità intellettuale, tanto che si è creata una buona sintonia fra studenti ed insegnante ed un buon ritmo d'aula.

Su queste basi è stato possibile organizzare le attività didattiche in modo ordinato e sistematico, dedicando ad ogni argomento adeguati spazi di approfondimento ed attente verifiche al fine di colmare eventuali lacune o di elaborare specifici percorsi critici. Non ci sono stati momenti nell'itinerario didattico che abbiano presentato difficoltà particolari.

**3. Contenuti sviluppati (argomenti, autori, esperienze, ecc.):**

Sono stati svolti i seguenti contenuti, dettagliati nel documento "Programma Svolto":

1. Pianificazione e sviluppo dei progetti e previsioni costi di progetto
2. Gestire e monitorare progetti e controllo costi di progetto
3. Elementi di economia e di organizzazione di impresa con particolare riferimento al settore ICT
4. Documentazione tecnica

**4. Metodologie e strategie adottate:**

L'insegnamento della materia è stato articolato in unità o moduli di apprendimento, ciascuna costituita sia da obiettivi teorici da apprendere sia da abilità da acquisire. La parte teorica generalmente è stata svolta con lezioni frontali e discussioni anche con tecniche di brain storming, mentre le abilità ed il consolidamento delle conoscenze teoriche sono state esercitate prevalentemente in laboratorio. In laboratorio si sono utilizzati prevalentemente i seguenti strumenti: MSPProject, Excel.

Per la parte teorica si è utilizzato essenzialmente il libro di testo, con il supporto degli approfondimenti forniti in classe dall'insegnante; inoltre l'insegnante per alcuni argomenti, che meritavano particolari approfondimenti, ha fornito alla classe delle dispense ad integrazione del libro di testo.

Inoltre il prof. Zeuli ha svolto alcune lezioni CLIL in lingua Inglese riguardanti la produzione e la gestione della documentazione tecnica.

**5. Verifiche e criteri di valutazione:**

Le prove di verifica, sia pratiche che orali, si sono svolte secondo scadenze costanti. Per le verifiche si è prevista una serie articolata di prove pratiche di laboratorio (due per quadrimestre, costituite da proposte operative), di interrogazioni e colloqui. In particolare si è richiesta agli studenti l'esposizione argomentata con caratteri di coerenza e concretezza degli argomenti affrontati, o la riflessione a voce alta su un problema.

**6. Interventi didattici ed educativi integrativi: esiti**

Non sono stati previsti corsi di recupero

I docenti

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Castellana Grotte, 17/ 05/2017

**Materia: Scienze Motorie**

**Docente: Anna Maria D'Auria**

**Testo adottato:**

**Movimento Sport Salute di Balboni B./ Dispensa A - Il Capitello**

**Classe: V Ei**

**1. Situazione della classe (livelli raggiunti):**

La classe è composta da 23 studenti che per l'intero anno scolastico ha sempre lavorato con interesse, spiccata partecipazione e costante frequenza alle lezioni in un clima sempre sereno. Il livello di preparazione raggiunto dalla classe è nel complesso ottimo.

**2. Competenze raggiunte e/o abilità sviluppate:**

In relazione alla programmazione dipartimentale, sono state raggiunte le seguenti competenze in relazione ai contenuti svolti:

- Essere in grado di utilizzare le proprie capacità motorie per elaborare risposte motorie adeguate in situazioni complesse, in sicurezza anche in presenza di carichi, nei diversi ambienti anche naturali.
- Essere in grado di utilizzare le abilità espressive e mimiche maturate per comunicare stati d'animo ed emozioni.
- Essere consapevole dell'aspetto educativo e sociale dello sport interpretando la cultura sportiva in modo autonomo e responsabile.
- Saper assumere in modo attivo e responsabile corretti stili di vita con particolare attenzione alla prevenzione degli infortuni e alle norme basilari di primo soccorso.

Nel complesso la maggior parte della classe ha raggiunto gli obiettivi prefissati.

**3. Contenuti sviluppati (argomenti, autori, esperienze, ecc.):**

Potenziamento. Giochi Sportivi. Le capacità condizionali. Elementi fondamentali di prevenzione degli infortuni. Elementi di primo soccorso.

**4. Metodologie e strategie adottate:**

Lezione frontale, lezione dialogata, lavoro individuale e di gruppo, dimostrazione diretta.

**5. Verifiche e criteri di valutazione:**

Le verifiche effettuate durante l'anno, pratiche e teoriche, hanno voluto verificare:

- Presa di coscienza di sé, delle proprie capacità, limiti e possibilità motorie in funzione del gesto sportivo.
- Acquisizione della terminologia tecnica.
- Autonomia del lavoro intesa come capacità di impostare una attività per centri di interesse.
- Miglioramento delle grandi funzioni organiche, di abilità specifiche e degli aspetti relazionali.
- Applicazione e rispetto di regole, schemi di gioco, assunzione dei ruoli di giocatore e di arbitro.
- Conoscenze delle nozioni di base sul primo soccorso.

Gli elementi fondamentali per la valutazione finale saranno:

- la situazione di partenza;
- l'interesse e la partecipazione dimostrati durante le attività in classe;
- i progressi raggiunti rispetto alla situazione iniziale;
- l'impegno nel lavoro domestico e il rispetto delle consegne;
- l'acquisizione delle principali conoscenze ed abilità

**6. Interventi didattici ed educativi integrativi: esiti**

Non ci sono stati interventi didattici ed educativi integrativi.

La docente

**Materia: Religione Cattolica**

**Docente: Daniele Troiani**

**Testo adottato: L. Solinas "Tutti i colori della vita", Vol. Unico, Ed. Blu, Sei.**

**Classe: V Ei**

**1. Situazione della classe (livelli raggiunti):**

Gli alunni si avvalgono tutti dell'insegnamento della Religione cattolica, manifestando sin dall'inizio dell'anno un soddisfacente interesse per la disciplina ed un atteggiamento responsabile e collaborativo. Il comportamento sempre corretto ha permesso di raggiungere gli obiettivi iniziali e seppur con una differente acquisizione delle competenze, il livello della classe risulta soddisfacente.

**2. Competenze raggiunte e/o abilità sviluppate:**

**Competenze:**

- Sapersi interrogare sulla propria identità umana e religiosa, in relazione con gli altri e il mondo.
- Riconoscere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella cultura umanistica, scientifica e tecnologica.

**Abilità**

- Ricondurre le principali tematiche del mondo del lavoro e della produzione a documenti biblici ed ecclesiali.
- Operare scelte morali in rapporto ai valori cristiani.

**3. Contenuti sviluppati (argomenti, autori, esperienze, ecc.):**

**Unità 1: Una società fondata sui valori cristiani**

- Solidarietà e bene comune
- Una politica per l'uomo
- Un ambiente per l'uomo
- Un'economia per l'uomo
- Il razzismo
- La pace

**Unità 2: Etica della vita**

- La bioetica
- Bioetica cristiana: sacralità della vita
- Aborto, eutanasia, accanimento terapeutico
- Manipolazioni genetiche
- Clonazione e cellule staminali
- Fecondazione medicalmente assistita

**4. Metodologie e strategie adottate:**

Il metodo adottato è stato attivo, dialogico e comparativo, attento alle esigenze e alle domande degli alunni. Partendo da spunti e domande di maggiore interesse, si è passati ad esposizioni chiare del pensiero cattolico. Libro di testo, video, documenti, PowerPoint hanno reso lo studio interattivo e coinvolgente.

**5. Verifiche e criteri di valutazioni:**

Gli alunni sono stati sottoposti a prove soggettive e oggettive: colloqui ed interrogazioni, produzioni di sintesi e schemi. Il giudizio finale tiene conto anche della partecipazione attenta e motivata, la continuità nell'applicazione, la padronanza di un metodo di studio. Il criterio valutativo espresso nei registri personali e nelle pagelle scolastiche è stato il seguente:

- NC non classificato
- INSU insufficiente
- SUFF sufficiente (6)
- BUON buono (7)
- DIST distinto (8)
- OTTI ottimo (9-10)

**6. Interventi didattici ed educativi integrativi: esiti**

Nessuno intervento integrativo

Il docente

## **15. Scheda informativa generale sulla programmazione della terza prova**

Il Consiglio della classe ha scelto di effettuare le simulazioni della terza prova d'esame secondo la tipologia b - quesiti a risposta singola – poiché ritenuta la più adatta, nella classe, per raggiungere le finalità della prova stessa, cioè garantire un accertamento pluridisciplinare sulla conoscenza delle materie dell'ultimo anno di corso.

Si è optato per prove con 12 quesiti in totale, su quattro diverse discipline (tre quesiti per ogni materia) indicando come estensione massima 10 righe e assegnando un tempo complessivo di 2h30'.

Sono state programmate e svolte n. 2 prove di simulazione (ad eccezione della prima prova per la quale è stata effettuata una sola prova di simulazione) come di seguito indicato:

### **1^ prova:**

25/02/2017;

discipline coinvolte: Matematica, Inglese, Tecnologie e Progettazioni di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni, Sistemi e Reti;

### **2^ prova:**

27/04/2017;

discipline coinvolte: Matematica, Inglese, Tecnologie e Progettazioni di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni, Sistemi e Reti;

A disposizione della commissione d'esame sono raccolti tutti i compiti in classe e le simulazioni svolte nel corso dell'anno.

**PRIMA SIMULAZIONE TERZA PROVA SCRITTA**

Tipologia B (D.M. 429, 20.11.2000)

**Sistemi e Reti**

Candidato \_\_\_\_\_

data 25/02/2017

1. Descrivere la differenza tra VLAN port based e tagged; indicare inoltre in quali contesti di rete si evincono vantaggi per l'una e per l'altra soluzione.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. L'uso della cifratura asimmetrica per garantire autenticità e segretezza nell'invio di un messaggio.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. La valutazione dei rischi: descrivere contesti e operazioni per garantire la sicurezza.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma del Candidato \_\_\_\_\_

# Inglese

Candidato \_\_\_\_\_

data 25/02/2017

1. Why can we do without networks in the era of globalization?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. What is a network topology? Define logical and physical topologies

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. What are the advantages of a VPN for the relationship between telecommuters and an enterprise?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma del Candidato \_\_\_\_\_

Candidato \_\_\_\_\_

data 25/02/2017

1. Dimostrare la formula di integrazione per parti.

2. Risolvere il seguente integrale

$$\int \frac{2x+5}{x^2+3x+5} dx$$

3. Individuare i punti stazionari della funzione:  $z = 3x^3 + 9xy^2 - 5x + 4y$

Firma del Candidato \_\_\_\_\_

# Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni

Candidato \_\_\_\_\_

data 25/02/2017

1. Dopo aver fornito la definizione di *Sistema Distribuito* elencare e descrivere i principali benefici della *distribuzione*

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Descrivere l'architettura client-server a *due livelli* e a *tre livelli (3-tier)*

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Specificare come un modulo (form) HTML passa i parametri ad uno script PHP.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma del Candidato \_\_\_\_\_

**SECONDA SIMULAZIONE TERZA PROVA SCRITTA**

Tipologia B (D.M. 429, 20.11.2000)

Sistemi e Reti

Candidato \_\_\_\_\_

data 27/04/2017

1. Il funzionamento del TLS (Transport Layer Security)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Configurare una ACL (Access Control List) per la rete 10.10.1.0/24 tale da permettere la sola navigazione in internet ai soli host 10.10.1.2 e 10.10.1.3

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. In che modo la DMZ costituisce la principale difesa contro gli attacchi ad una rete connessa ad internet?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma del Candidato \_\_\_\_\_

Candidato \_\_\_\_\_

data 27/04/2017

1. What does broadband access mean?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Why did the ISO create the OSI model?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. What are the advantages of using microwave frequencies in telecommunications?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma del Candidato \_\_\_\_\_

Candidato \_\_\_\_\_

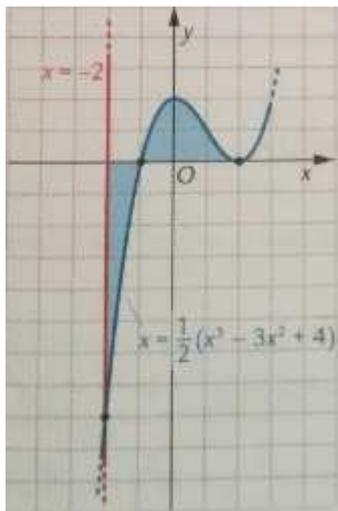
data 27/04/2017

1. La Funzione integrale e dimostrazione delle sue proprietà.

2. Classificare e risolvere la seguente equazione:

$$y' = \frac{2x + 5}{x^2 + 3x + 5}$$

3. Calcolare l'area della regione di piano colorata nella figura, limitata dal grafico della funzione  $y = \frac{1}{2}(x^3 - 3x^2 + 4)$ , dalla retta di equazione  $x = -2$  e dall'asse delle  $x$ .



Firma del Candidato \_\_\_\_\_



Candidato \_\_\_\_\_

data 27/04/2017

1. Come fa un client a richiedere una connessione ad un server tramite le socket?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. Descrivere il sottostante codice in Java:

```
ServerSocket serverSocket = new ServerSocket(7777);  
Socket socket = serverSocket.accept();
```

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Nell'ambito della classificazione delle architetture distribuite, in riferimento alla tassonomia di Flynn , descrivere le architetture MIMD

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma del Candidato \_\_\_\_\_

**ALLEGATI**

Nel pieno rispetto dei diritti e delle libertà fondamentali, nonché della dignità degli studenti, anche con particolare riferimento alla riservatezza, all'identità personale e al diritto alla protezione dei dati personali, così come richiesto dalla Nota Garante per la protezione dei dati personali 21.03.2017, prot. n. 10719 *Diffusione di dati personali riferiti agli studenti nell'ambito del c.d. "documento del 15 maggio" ai sensi dell'art. 5, comma 2, del d.P.R. 23 luglio 1998, n. 323 - Indicazioni operative*, si allegano al documento i seguenti documenti ad uso riservato della Commissione d'esame

- 1. Elenco alunni della classe**
- 2. Medie e crediti scolastici anno scolastico 2014-15**
- 3. Medie e crediti scolastici anno scolastico 2015-16**
- 4. Attività effettuate ad integrazione del curriculum – Attività extracurricolari**