



# **Istituto di Istruzione Superiore Statale “Michelangelo Buonarroti”**

Via Velio Spano, 7 – 09036 Guspini (VS) Cod. fiscale 82002450920 – Cod. Min. CAIS009007  
E-Mail: [buonarroti@tiscali.it](mailto:buonarroti@tiscali.it) - Web: <http://www.buonarrotiguspini.it> / - Tel. 0709783310 - 0709783042 - Fax  
0709783373 Sede Associata: Via Velio Spano 7 09036 Guspini (VS) – Cod. Min. CATD00901D  
Sede Associata: Via Svezia 10 09038 Serramanna (VS) – Cod. Min. CATF 00901Q [buonarrotiserramanna@tiscali.it](mailto:buonarrotiserramanna@tiscali.it) Tel. 070 9139916 – Fax 070 9131170

## **ANNO SCOLASTICO 2023/24**

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

(Art. 5 D.P.R. 323/98, art. 17 c.1 D.Lgs. N. 62/17, art. 6 O.M. n. 205 11/03/2019)

## **CLASSE 5<sup>a</sup>T (Corso Serale)**

### **III PERIODO DIDATTICO CPIA**

**INDIRIZZO: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI**



## Sommario

1. PERCORSO DI ISTRUZIONE DI SECONDO LIVELLO PER ADULTI.....	3
2. QUADRO ORARIO.....	4
3. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	5
4. CONTINUITA' DIDATTICA DEI DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	6
5. PROFILO DELLA CLASSE.....	7
6. TABELLE DI VALUTAZIONE E STRUMENTI DI VALUTAZIONE.....	8
7. TABELLA DEI CREDITI FORMATIVI.....	10
8. SCHEDA INFORMATIVA DEI CONTENUTI E DEGLI OBIETTIVI DI DISCIPLINA.....	11
9. PCTO.....	28
10. SIMULAZIONI PROVE ESAME DI STATO.....	28
11. GRIGLIE DI VALUTAZIONE ESAME DI STATO.....	28
12. APPROVAZIONE DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	29



## 1. PERCORSO DI ISTRUZIONE DI SECONDO LIVELLO PER ADULTI

Nel nostro istituto è stato istituito, presso la sede di Serramanna, il Percorso di istruzione per adulti di Secondo livello, **finalizzato all'acquisizione del Diploma di Tecnico Informatico**.

L'indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni" ha lo scopo di far acquisire allo studente specifiche competenze nell'ambito del ciclo di vita del prodotto software e dell'infrastruttura di telecomunicazione. Nell'articolazione "Informatica", in particolar modo, si acquisiscono 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 profilo professionale dell'indirizzo consente l'inserimento nei processi aziendali, in precisi ruoli funzionali coerenti con gli obiettivi dell'impresa.

I Percorsi di istruzione di secondo livello sono articolati in tre periodi didattici:

- a) un primo periodo didattico finalizzato all'acquisizione della certificazione necessaria per l'ammissione al secondo biennio, da acquisire presso i CPIA del territorio.
- b) un secondo periodo didattico finalizzato all'acquisizione della certificazione necessaria per l'ammissione all'ultimo anno e che copre pertanto il secondo biennio, da acquisire presso gli istituti di istruzione superiore;
- c) un terzo periodo didattico finalizzato all'acquisizione del diploma di istruzione tecnica.

Presso la sede di Serramanna, nell'anno scolastico 2023/2024, sono attivi sia il secondo periodo didattico, con una terza e una quarta, che il terzo periodo didattico con una quinta. Tali percorsi sono rivolti a utenti adulti che hanno abbandonato da tempo gli studi e che vogliono portarli a compimento o che vogliono altresì riqualificarsi professionalmente per migliorare la propria posizione sociale e lavorativa.



## 2. QUADRO ORARIO

DISCIPLINA	TRIENNIO		
	III	IV	V
<b>AREA COMUNE</b>			
Lingua e letteratura italiana	3	3	3
Storia	2	2	2
Lingua inglese	2	2	2
Matematica	3	3	3
<b>AREA DI INDIRIZZO</b>			
Sistemi e reti	3(1)	3(1)	3(2)
Informatica	5(3)	6(3)	4(2)
Telecomunicazioni	2(1)	2(1)	-
Tecnologie progettazione sistemi informatici e telecomunicazioni	2(1)	2(1)	3(2)
Gestione progetto e organizzazione d'impresa	-	-	2(1)
<b>TOTALE ORE LABORATORIO</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>TOTALE ORE COMPLESSIVE</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>22</b>

\*Tra parentesi le ore in compresenza con gli I.T.P. di laboratorio



### 3. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>COGNOME NOME</b>	<b>RUOLO</b>	<b>DISCIPLINA</b>
MUREDDU MASSIMO	DOCENTE	<ul style="list-style-type: none"><li>● SISTEMI E RETI,</li><li>● GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA,</li><li>● TPSIT.</li></ul>
RENNA PATRIZIA	DOCENTE	INFORMATICA
FALCHI GIOVANNA	DOCENTE	MATEMATICA
MARINI GIULIA	DOCENTE	INGLESE
CURRELI CARLA	DOCENTE	ITALIANO
		STORIA
CADDEU MARIA FRANCESCA	DOCENTE ITP	<ul style="list-style-type: none"><li>● LABORATORIO TPSIT,</li><li>● LABORATORIO di GESTIONE PROGETTO,</li><li>● LABORATORIO di SISTEMI E RETI,</li><li>● LABORATORIO di INFORMATICA.</li></ul>

Per effetto dell'art.32, comma 1 L.18/06/2009 n.69 "a far data dal 01 gennaio 2010, gli obblighi di pubblicazione di atti e provvedimenti amministrativi aventi effetto di pubblicità legale si intendono assolti con la pubblicazione nei propri siti informatici da parte delle amministrazioni e degli enti pubblici obbligati"



#### 4. CONTINUITA' DIDATTICA DEI DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	CLASSE III	CLASSE IV	CLASSE V
ITALIANO	CURRELI CARLA	CURRELI CARLA	CURRELI CARLA
STORIA	CURRELI CARLA	CURRELI CARLA	CURRELI CARLA
MATEMATICA	DE FELICE PIERANDREA	FALCHI GIOVANNA	FALCHI GIOVANNA
INGLESE	SANTANGELO GIULIA	PIRAS ANNAMARIA	MARINI GIULIA
INFORMATICA	DE AGOSTINI ALESSANDRO	FORGIONE LEONARDO	RENNA PATRIZIA
SISTEMI E RETI	CABRIOLU ANDREA	CABRIOLU ANDREA	MUREDDU MASSIMO
TPSIT	CABRIOLU ANDREA	CABRIOLU ANDREA	MUREDDU MASSIMO
TELECOMUNICAZIONI	COCCO ANDREA	PILI PATRIZIO	----
GESTIONE PROGETTO	----	----	MUREDDU MASSIMO
LAB. GEST. PROGETTO	----	----	CADDEU MARIA FRANCESCA
LAB. INFORMATICA	CADDEU MARIA FRANCESCA	CADDEU MARIA FRANCESCA	CADDEU MARIA FRANCESCA
LAB. TPSIT	CADDEU MARIA FRANCESCA	CADDEU MARIA FRANCESCA	CADDEU MARIA FRANCESCA
LAB. SISTEMI E RETI	CADDEU MARIA FRANCESCA	CADDEU MARIA FRANCESCA	CADDEU MARIA FRANCESCA
LAB. TELECOMUNICAZ.	SIMBULA MATTEO	FANARI MARCELLO	----



## 5. PROFILO DELLA CLASSE

La Classe 5<sup>a</sup>T è composta da sette studenti, tre uomini e quattro donne. Alcuni provengono da Serramanna, altri da paesi limitrofi; la fascia di età della classe va da 21 a 44 anni.

É presente uno studente DSA per il quale è stato predisposto il relativo Pdp.

Hanno frequentato il secondo periodo presso questo stesso istituto raggiungendo quasi tutti buoni risultati in gran parte delle discipline. Nel terzo periodo didattico, invece, dal punto di vista del rendimento scolastico, si possono individuare due gruppi: uno che, nonostante gli impegni lavorativi e famigliari e le difficoltà incontrate, è riuscito ad ottenere buoni risultati in quasi tutte discipline; un secondo che, anche a causa di lacune pregresse, non è riuscito a raggiungere pienamente gli obiettivi prefissati, il gruppo classe risulta però coeso e i ragazzi collaborano tra di loro condividendo eventuali difficoltà.

La classe è stata partecipe e collaborativa in quasi tutte le discipline. Maggiori difficoltà sono emerse nelle discipline Sistemi e Reti, Tpsit e GPO a causa delle lacune accumulate gli anni scorsi; lacune che si sono rese particolarmente evidenti nel secondo quadrimestre; gli alunni non sono stati in grado di colmarle attraverso lo studio a casa del materiale fornito dal docente, anche in vista della preparazione per la seconda prova dell'esame di Stato; per queste ragioni i risultati attesi non sono stati raggiunti.

La frequenza è risultata per quasi tutti gli studenti assidua.

Lo svolgimento dei programmi risulta solo in parte conforme alle programmazioni previste a inizio anno.

In merito alla preparazione della prima prova la classe risulta pronta dal punto di vista procedurale, ma potrebbero riscontrare delle difficoltà nell'affrontare le tematiche proposte dal Ministero.

Per quanto riguarda le questioni disciplinari, una parte della classe ha avuto un comportamento poco corretto nei confronti di una parte del cdc. Il resto del consiglio ha rilevato invece un comportamento corretto e propositivo da parte di quasi tutti gli studenti.



## 6. TABELLE DI VALUTAZIONE E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Tutte le verifiche sono valutate secondo una scala docimologica (da 10 a 1). Il Consiglio di Classe si è attenuto, in linea di massima, alla griglia di valutazione contenuta nel PTOF che indica i criteri di valutazione in base alle conoscenze, competenze e capacità.

<b>Livello di certificazione delle competenze di base (DM n. 9 del 27 gennaio 2010)</b>	<b>Voto</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Competenze</b>
<b>Livello avanzato</b> lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli	10	Organiche, approfondite ed ampliate in modo del tutto personale. Prova completa ed approfondita	Sa rielaborare correttamente ed approfondire in modo autonomo e critico situazioni complesse	Applica le conoscenze in modo corretto ed autonomo, anche a problemi complessi e trova da solo ulteriori soluzioni. Espone in modo fluido utilizzando un lessico ricco ed appropriato
	9	Complete, organiche, articolate e con approfondimenti autonomi. Prova completa ed approfondita	Rielabora in modo corretto, completo ed autonomo	Applica le conoscenze in modo corretto ed autonomo, anche a problemi complessi. Espone in modo fluido ed utilizza linguaggi specifici. Compie analisi approfondite ed individua correlazioni precise
<b>Livello intermedio</b> lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite	7-8	Complete, con qualche approfondimento autonomo. Prova completa, corretta e nel complesso organica	Rielabora in modo corretto e complete	Applica <u>autonomamente</u> le conoscenze anche a problemi più complessi. Espone in modo corretto e con proprietà linguistiche. Compie analisi corrette; coglie implicazioni; individua relazioni in modo completo
<b>Livello base</b> lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali	7	Complete, se guidato sa approfondire. Prova essenziale e corretta	Rielabora in modo corretto le informazioni e gestisce situazioni nuove in modo accettabile	Applica autonomamente le conoscenze anche a problemi più complessi, ma con imperfezioni. Espone in modo corretto e linguisticamente appropriato. Compie analisi coerenti
	6	Complete ma non	Rielabora	Applica le conoscenze senza



		approfondite Prova manualistica con lievi errori	sufficientemente le informazioni e gestisce situazioni semplice	commettere errori sostanziali. Si esprime in modo semplice e corretto. Sa individuare elementi e relazioni con sufficiente correttezza
Non ha raggiunto il livello base delle competenze	5	Limitate e superficiali Prova incompleta con errori non particolarmente gravi	Ha difficoltà a gestire situazioni semplice	Applica le conoscenze con imperfezioni. Si esprime in modo impreciso Compie analisi parziali
	4	Lacunose e parziali Prova lacunosa con numerosi errori	Compie sintesi scorrette	Applica le conoscenze minime se guidato, ma con errori. Si esprime in modo scorretto e improprio. Compie analisi lacunose e con errori
	3	Frammentarie e gravemente lacunose Prova con gravi e numerosi errori	Nessuna	Applica le conoscenze minime solo se guidato ma con gravi errori. Si esprime male. Non sa compiere analisi.
	2	Lavoro non svolto Mancate risposte/ Prova non valutabile	Nessuna	Nessuna, non riesce ad applicare neanche le conoscenze minime
	1	Nessuna	Nessuna	Nessuna



## 7. TABELLA DEI CREDITI FORMATIVI

I consigli di classe attribuiscono il credito scolastico sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nel presente articolo.

Nei percorsi di istruzione degli adulti di secondo livello, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito scolastico maturato nel secondo e nel terzo periodo didattico fino a un massimo di quaranta punti. In particolare, per quanto riguarda il credito maturato nel secondo periodo didattico, il consiglio di classe attribuisce il punteggio facendo riferimento alla media dei voti assegnati e alle correlate fasce di credito relative al quarto anno di cui alla tabella all'allegato A del d. lgs. 62/2017, moltiplicando per due il punteggio ivi previsto, in misura comunque non superiore a venticinque punti; per quanto riguarda, invece, il credito maturato nel terzo periodo didattico, il consiglio di classe attribuisce il punteggio facendo riferimento alla media dei voti assegnati e alle correlate fasce di credito relative al quinto anno di cui alla citata tabella.

<b>Attribuzione credito scolastico</b>			
Media dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6$	-	-	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M < 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M < 8$	10-11	11-12	12-13
$8 < M < 9$	11-12	12-13	13-14
$9 < M < 10$	12-13	13-14	14-15

Tabella all'allegato A del d. lgs. 62/2017



## 8. SCHEDA INFORMATIVA DEI CONTENUTI E DEGLI OBIETTIVI DI DISCIPLINA

### DOCENTE: CARLA CURRELI - ITALIANO

#### ABILITÀ ACQUISITE

- Quasi tutti comprendono discretamente il linguaggio specifico del testo letterario.
- Quasi tutti individuano autori, generi, movimenti studiati.
- Quasi tutti riconoscono per ogni periodo studiato le forme letterarie, la condizione degli intellettuali, il pubblico, i luoghi della cultura.
- Quasi tutti analizzano sufficientemente i testi antologizzati negli aspetti formali e contenutistici.

#### COMPETENZE ACQUISITE

- Quasi tutti sanno individuare relazioni tra testi letterari coevi e tra testi lontani nel tempo.
- Quasi tutti espongono le proprie conoscenze in forma scritta e orale utilizzando categorie concettuali, registro, lessico e strutture coerenti alla tipologia testuale.
- Quasi tutti hanno sviluppato senso critico e autonomia di giudizio nell'analisi dei contenuti studiati in modo più che discreto
- Quasi tutti sanno produrre testi argomentativi.

#### CONOSCENZE ACQUISITE

- Hanno acquisito i contenuti fondamentali dei movimenti letterari.
- Conoscono in buona parte le caratteristiche del periodo storico – culturale.
- Conoscono l'evoluzione formale dei generi sviluppatasi nei vari contesti.
- Conoscono la poetica e l'ideologia degli autori e delle opere.

#### MACROARGOMENTI (per il programma completo si rimanda ai programmi finali)

- Il positivismo Carducci, Naturalismo, Verismo e Verga
- Il Decadentismo Scapigliatura e Gabriele d'Annunzio
- Il primo '900 Futurismo, Svevo e Pirandello
- La letteratura industriale del secondo dopoguerra
- Testo argomentativo

#### METODOLOGIE DIDATTICHE:

- Lezioni frontali e dialogate
- Lezioni simulate
- Esercitazioni online tramite piattaforme d'apprendimento

#### MODALITÀ DI VERIFICA:

- verifiche orali
- Lezioni simulate
- Tipologia A e B dell'esame di stato



- Verifiche strutturate e semistrutturate
- Ricerche e relazioni

**LIBRI DI TESTO:**

- Tutto il materiale è stato creato e fornito dalla docente su Classroom
- materiali di studio, slide delle lezioni, registrazione in formato audio delle lezioni.



## DOCENTE: CARLA CURRELI - STORIA

### ABILITÀ ACQUISITE

- Quasi tutti sanno individuare/estrapolare/rielaborare i concetti principali degli eventi trattati;
- Quasi tutti rilevano i nessi di causa-effetto e le modalità di svolgimento di fatti e avvenimenti;
- Quasi tutti individuano le tematiche peculiari e/o afferenti all'epoca attuale collegate con gli eventi trattati

### COMPETENZE ACQUISITE

- Quasi tutti possiedono consapevolezza critica della contestualizzazione, localizzazione e tipizzazione dei fenomeni storici;
- Quasi tutti forniscono una rielaborazione critica e personalizzata dei contenuti acquisiti e delle abilità conseguite.

### CONOSCENZE ACQUISITE

Quasi tutti conoscono: la situazione italiana dal 1861 al 1913. Fatti, avvenimenti e politica nazionale e internazionale che hanno portato allo scoppio della Prima guerra mondiale; eventi principali della Grande guerra e cenni della Rivoluzione in Russia. La crisi del '29 e i Regimi totalitari in Italia e Germania. Cause ed eventi della Seconda guerra mondiale; Sistemazione mondiale e principali caratteri della Guerra fredda e dell'Italia repubblicana (cenni).

### MACROARGOMENTI (per il programma completo si rimanda ai programmi finali)

- Età postunitaria e giolittiana
- Prima guerra mondiale e cenni della Rivoluzione Russa
- Italia tra le due guerre e Fascismo
- Il Nazismo e la crisi del '29
- La Seconda guerra mondiale
- Cenni sulla Guerra fredda e l'Italia repubblicana

### METODOLOGIE DIDATTICHE:

- Lezioni frontali e dialogate
- Lezioni simulate
- Esercitazioni online tramite piattaforme d'apprendimento

### MODALITÀ DI VERIFICA:

- verifiche orali
- Lezioni simulate
- Verifiche strutturate e semistrutturate
- Ricerche e relazioni

### LIBRI DI TESTO:

Tutto il materiale è stato creato e fornito dalla docente su Classrom:  
materiali di studio, slide delle lezioni, registrazione in formato audio delle lezioni.



## DOCENTE: GIOVANNA FALCHI - MATEMATICA

### LIBRO DI TESTO:

- METODI E MODELLI DELLA MATEMATICA - LINEA VERDE - VOL. 4/5
- SLIDE FORNITE DAL DOCENTE E CONDIVISE SU CLASSROOM

### FINALITA' DISCIPLINARI:

Lo studente deve essere in grado di:

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica;
- Individuare strategie adeguate per risolvere problemi;
- Analizzare usando consapevolmente strumenti di calcolo.
- Acquisire le tecniche per il calcolo dei limiti di funzioni algebriche;
- Saper determinare l'equazione degli eventuali asintoti verticali, orizzontali oppure obliqui di una funzione.
- Acquisire le tecniche per il calcolo delle derivate di semplici funzioni algebriche;
- Saper eseguire lo studio completo di una funzione algebrica razionale e tracciarne il grafico.

### OBIETTIVI DIDATTICI:

Per quanto riguarda le competenze l'alunno è in grado di :

- Utilizzare le tecniche e le procedure matematiche rappresentandole anche in forma grafica.
- Individuare le strategie per la risoluzione di problemi.
- Eseguire lo studio di una funzione razionale algebrica e tracciarne il grafico.

Per quanto riguarda le conoscenze l'alunno ha appreso la:

- Definizione di equazione e disequazione.
- Definizione di Funzione.
- Definizione di Limite
- Definizione di Asintoti orizzontali, verticali e obliqui.
- Definizione di derivata e significato geometrico.

Per quanto riguarda le abilità l'alunno è in grado di:

- Rappresentare graficamente una funzione (algebrica razionale)
- Individuare gli asintoti di una funzione.
- Calcolare le derivate di una funzione (algebrica razionale) .
- Trovare l'equazione della retta tangente ad una funzione in un suo punto.
- Determinare gli intervalli nei quali una funzione (algebrica razionale) è crescente o decrescente e i punti di massimo e di minimo relativi;

### ARGOMENTI E/O MODULI SVOLTI:

MODULO 1 - RIALLINEAMENTO (RECUPERO PRE-REQUISITI)

“Le equazioni di I grado”

“Il Sistema di riferimento cartesiano”

“Sistemi lineari”

“Le equazioni di II grado”

“Disequazioni e sistemi di disequazioni”

“Generalità sulle funzioni e sullo studio di funzione”



## MODULO 2 - I LIMITI

“I limiti delle funzioni”

“Le funzioni continue e il calcolo degli asintoti”

## MODULO 3 - COMPLEMENTI DELLO STUDIO DI FUNZIONE

“La derivata di una funzione”

“Trovare l'equazione della retta tangente ad una funzione in un suo punto”

“Lo studio di una funzione”

### METODOLOGIE DI SVOLGIMENTO:

- Lezioni frontali e interattive
- Lezioni partecipate in cui gli allievi/e sono stati continuamente stimolati ad essere parte attiva delle lezioni.

Ho ritenuto opportuno dare al corso un'impostazione in cui ho limitato le lezioni frontali ai soli momenti indispensabili per l'esposizione di concetti teorici sempre affiancati dalla risoluzione di esercizi basilari volti a consolidare l'apprendimento dei fondamenti della materia. Ho privilegiato la parte applicativa e degli esercizi cercando sempre un coinvolgimento diretto degli alunni/e della classe.

### VERIFICHE ORALI:

- Risoluzione di esercizi al fine di stimolare la capacità di analisi e verificare le competenze
- Verifiche orali formative continue in itinere attraverso la risoluzione di esercizi, domande informali e interventi durante le lezioni tendenti a saggiare l'acquisizione dei contenuti proposti.

### TIPOLOGIA DI VERIFICHE SCRITTE:

- Risoluzione di esercizi simili ad altri risolti in classe sugli argomenti trattati
- Domande teoriche e di ragionamento

Nelle valutazioni scritte e orali ho valutato l'acquisizione dei contenuti previsti nella programmazione iniziale, l'acquisizione di un comportamento costruttivo e partecipe, del livello di partenza, del carattere e delle naturali inclinazioni del singolo alunno e della singola alunna e dei progressi conseguiti nei vari ambiti, in considerazione dell'impegno profuso e delle difficoltà tipiche di un corso serale.

Le verifiche e le valutazioni sono state coerenti con gli obiettivi fissati nella programmazione individualizzata e personalizzata dell'alunno con DSA. Le verifiche, sia orali che scritte, sono sempre state programmate in accordo, ed è sempre stata permessa la possibilità di adottare strumenti compensativi e misure dispensative concordati precedentemente con l'insegnante.



## DOCENTE: GIULIA MARINI - INGLESE

### LIBRO DI TESTO:

GRAMMAR AND VOCABULARY FOR THE REAL WORLD – OXFORD UNIVERSITY PRESS

TOTALLY CONNECTED – CLITT

MATERIALE FORNITO DALL'INSEGNANTE

### FINALITA' DISCIPLINARI:

- Conoscere il linguaggio settoriale in inglese;
- Competenze nella base grammaticale per poter utilizzare la lingua in una breve conversazione;
- Conoscere i diversi tipi di grafica e di software;
- Conoscere i diversi tipi di network e le sue topologie;
- Conoscere l'evoluzione del Web.

### OBIETTIVI DIDATTICI

- Esprimere i concetti appresi nella lingua straniera;
- Utilizzare le strategie grammaticali apprese durante l'anno per esporre gli argomenti;
- Produrre testi orali e scritti, anche con l'ausilio di strumenti multimediali;
- Conoscere il lessico settoriale in lingua straniera;
- Comprensione del testo tramite domande a risposta aperta e/o chiusa;

### ARGOMENTI E/O MODULI SVOLTI:

- Subject pronouns
- Possessive adjectives
- Articoli: the-a/an
- Present simple: verbo to be
- Question words
- This-that/these-those
- Present simple: verbo have got
- Prepositions of place
- Genitivo sassone
- Countable and uncountable nouns
- Some and any
- Present simple of regular verbs
- Present continuous
- Past simple
- Past continuous
- Futuro con il present simple e il present continuous
- Be going to
- Will
- Punctuation
- Infinito + gerundio

### Graphics

- graphics software;
- photo illustration software;
- what about special effects?

### Software applications

- What's application software?;
- word processing;
- how the spreadsheet has changed accounting;



- an intro to the database;
- *the magical world of graphic software*

#### Connecting to the Net

- Networking
- *types of area networks;*
- *network topologies explained*
- Going online
- Information on the Web
- *information at your fingertips;*
- *Google;*
- *from Web 1.0 to Web 4.0.*

#### METODOLOGIE DI SVOLGIMENTO:

- Lezioni frontali;
- Peer-to-peer;
- Lavori di gruppo
- Analisi del testo;
- Presentazioni multimediali.

Durante l'anno scolastico è stata data grande importanza alle lezioni interattive, in cui gli studenti potessero sempre essere partecipi e collaborare tra di loro per raggiungere un obiettivo comune. Si è lavorato molto in classe sui testi, analizzandoli, traducendoli e facendo esercizi e schemi tutti insieme per poter comprendere gli argomenti nella loro totalità.

#### VERIFICHE ORALI:

- Interrogazioni individuali calendarizzate.

Tutte le verifiche orali sono state concordate con la classe in modo da poter concedere agli alunni il tempo necessario per acquisire gli argomenti. Talvolta sono stati utilizzati strumenti multimediali come ausilio per l'interrogazione.

#### TIPOLOGIA DI VERIFICHE SCRITTE:

- Test a risposta aperta, a risposta chiusa, vero/falso.

Tutte le verifiche scritte sono state concordate con la classe in modo da poter concedere agli alunni il tempo necessario per acquisire gli argomenti.



## DOCENTE: PATRIZIA RENNA - INFORMATICA

### LIBRO DI TESTO:

- EPROGRAM VOLUME 5 ANNO IST. TECNICI TECNOL. ED. 2019 Di IACOBELLI CESARE, AJME MARIALaura, MARRONE VELIA, editore JUVENILIA.
- Dispense fornite dal docente.

### FINALITA' DISCIPLINARI:

- Conoscenza dei concetti e dei modelli per l'organizzazione di una base di dati.
- Conoscenza dei comandi del linguaggio SQL per la definizione di tabelle, per eseguire le operazioni di manipolazione dei dati e le interrogazioni.
- Analizzare un problema reale e tradurlo in un documento di analisi.
- Individuare le caratteristiche di un sistema di gestione di basi di dati. Individuare le entità e gli attributi della realtà osservata.
- Disegnare il modello E/R e verificare la correttezza attraverso le regole di lettura.
- Applicare le operazioni relazionali per interrogare un database.
- Utilizzare l'ambiente MySQL.

Effettuare operazioni di manipolazione e interrogazioni sui database.

### OBIETTIVI DIDATTICI:

L'obiettivo che si prefigge la disciplina è quello di fornire le conoscenze delle problematiche relative alla realizzazione di una base di dati partendo dal modello concettuale, proseguendo con quello logico, fino ad arrivare alla realizzazione fisica dello stesso.

Utilizzando un DBMS gli alunni sono in grado di interrogare le tabelle partendo da query semplici per arrivare a query più articolate.

### ARGOMENTI E/O MODULI SVOLTI:

- La progettazione logica;
- Ristrutturazione dello schema ER;
- Il linguaggio SQL;
- I tipi di dati;
- La definizione di una tabella;
- Manipolazione dei dati;
- Select e le operazioni relazionali in SQL;
- Le condizioni di ricerca;

#### LE BASI DI DATI

- Introduzione alle basi di dati;
- Il modello di dati;
- Il DBMS;
- Introduzione alle basi di dati;
- Il modello di dati;
- Il DBMS
- La progettazione di una base di dati

#### LA PROGETTAZIONE CONCETTUALE: IL MODELLO ER

- La progettazione concettuale;



- La modellazione di dati;
- Le associazioni;
- Le entità;
- Attributi di entità ed associazioni;
- Associazioni uno a molti e molti a molti;
- I vincoli di integrità

#### LA PROGETTAZIONE LOGICA: IL MODELLO RELAZIONALE

- La progettazione logica;
- Ristrutturazione dello schema ER;
- Relazioni, chiavi, schemi;
- Le operazioni relazionali: unione, differenza, proiezione e restrizione, prodotto cartesiano e intersezione;
- Tipi di join;
- La normalizzazione (definizione);
- Le tre forme normali.

#### LO STANDARD SQL

- La progettazione logica;
- Ristrutturazione dello schema ER;
- Il linguaggio SQL;
- I tipi di dati;
- La definizione di una tabella;
- Manipolazione dei dati;
- Select e le operazioni relazionali in SQL;
- Le condizioni di ricerca;

#### IL MODELLO UML PER LA PROGETTAZIONE DI DATABASE

- UML per modellare gli schemi del database;
- Dallo schema ER al diagramma delle classi;
- Associazioni ed attributi;

#### ATTIVITA' DI LABORATORIO.

- I linguaggi per la gestione del database
- Il DBMS
- Interfaccia grafica di MySQL (XAMPP)
- Esercizi sul database.

#### METODOLOGIE DI SVOLGIMENTO:

- Lezione Frontale
- Microlearning
- Cooperative learning
- Peer Tutoring
- Didattica Laboratoriale
- Learning by Doing

#### VERIFICHE ORALI:

- Interrogazioni;
- Esposizione individuali o di gruppo;
- Interventi dal posto richiesti o spontanei;
- Colloqui;
- Discussioni.

Si è tenuto conto delle peculiarità dell'alunno BES, al quale sono state fornite verifiche adeguate.



TIPOLOGIA DI VERIFICHE SCRITTE:

- Progettazione di databases e siti web;
- Strutturate: Test a scelta multipla, vero/falso;
- Semistrutturate: Quesiti a trattazione sintetica e analitica, relazioni/sintesi, ricerca errori, problemi, analisi di casi;
- Esercitazioni di laboratorio.



## DOCENTE: MASSIMO MUREDDU – SISTEMI E RETI

### Testi e Materiali e Strumenti adottati:

LIBRO DI TESTO: NUOVO SISTEMI E RETI VOL. 3. NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL - LO RUSSO LUIGI, BIANCHI ELENA;  
ED. HOEPLI - ISBN - 9788836003457.

SLIDES FORNITE DAL DOCENTE

### COMPETENZE:

Lo studente deve essere in grado di:

- Orientarsi nei protocolli per la comunicazione in rete e analisi degli strati.
- Conoscere i dispositivi per la realizzazione di reti locali; apparati e sistemi per la connettività ad Internet.
- Conoscere i dispositivi di instradamento e relativi protocolli; tecniche di gestione dell'indirizzamento di rete.
- Conoscere le principali applicazioni di rete
- Conoscere le problematiche di instradamento e sistemi di interconnessione nelle reti geografiche.
- Conoscere le tecnologie informatiche per garantire la sicurezza e l'integrità dei dati e dei sistemi.
- Conoscere le tecniche crittografiche applicate alla protezione dei sistemi e delle reti.
- Conoscere le Reti private virtuali (VPN).

### OBIETTIVI DIDATTICI:

- Classificare una rete e i servizi offerti con riferimento agli standard tecnologici.
- Progettare, realizzare, configurare e gestire una rete locale con accesso a Internet.
- Installare e configurare software e dispositivi di rete.
- Saper distinguere le tecniche di crittografia a chiave simmetrica e asimmetrica;
- Saper garantire la sicurezza informatica e la riservatezza dei dati personali, attraverso i più comuni protocolli di sicurezza informatica.
- Individuare le debolezze di un'infrastruttura aziendale.

### ARGOMENTI E/O MODULI SVOLTI:

MODULO 1: lo strato di rete

- L'indirizzo IP
- Il router
- Subnetting a maschera fissa (ripasso)
- VLSM (Argomento non trattato nella classe quarta)

MODULO 2: lo strato trasporto (Ripasso)

- I protocolli TCP e UDP
- Le porte

MODULO 3: lo strato di applicazione

- I protocolli dello strato
- Web e http, Https, DHCP
- Trasferimento file: FTP
- Posta elettronica POP, POP3, IMAP, SMTP
- Domain Name Server (DNS)

MODULO 4: La crittografia

- Il cifrario di Cesare
- Il cifrario di Vigenere
- Chiave Simmetrica - problematiche
- Chiave Asimmetrica – RSA



- Firma digitale
- Certificati

#### MODULO 5: Sicurezza nelle reti

- La sicurezza nei sistemi informatici (cenni)
- Servizi di sicurezza per messaggi di e-mail (cenni)
- La difesa perimetrale con Firewall
- Zone Demilitarizzate (DMZ)
- ACL (Access Control List)
- VPN - Protocollo IPsec
- VPN – Protocollo GRE

#### MODULO 6: WIRELESS

- Wireless: comunicare senza fili (Cenni)
- La crittografia e l'autenticazione nel Wireless
- La trasmissione wireless
- L'architettura delle reti Wireless (Cenni)
- Sicurezza reti wi-fi
  - WEP
  - WPA
  - WPA2
- Reti Mobili
  - 3G
  - 4G
  - 5G

#### MODULO 7: DATACENTER E CLOUD COMPUTING

- La sicurezza
- I servizi offerti
- Datacenter privati
- Datacenter pubblici
- Le potenze di calcolo offerte dai datacenter

#### LABORATORIO:

- Cablaggio Strutturato: Cablaggio Standard; Cablaggio proprietario; (CENNI)
- Dispositivi per le reti locali;
  - MODEM
  - ROUTER
  - SWITCH
  - ACCESS POINT
  - HOST
  - SERVER
  - ACCESS POINT
- Scenari di reti locali (simulazioni con Packet Tracer);
- Scenari di reti geografiche (simulazioni con Packet tracer)
- Scenari di reti virtuali (VPN)
- Analisi dei pacchetti con packet tracer

#### METODOLOGIE DI SVOLGIMENTO:

- Lezione frontale;
- Lezione dialogata;
- Attività di laboratorio: ricerca sul web;
- Operazione di sintesi e di sviluppo dei contenuti.



## **Criteria di valutazione:**

### **VERIFICHE ORALI:**

- Interrogazioni sul livello 3 della pila ISO-OSI, la crittografia, la firma digitale, la VPN, la sicurezza.

### **TIPOLOGIA DI VERIFICHE SCRITTE:**

- Test, Questionari a scelta multipla;
- Esercizi;
- Progettazione reti.
- Domande aperte;
- Esercitazioni di laboratorio



**DOCENTE: MASSIMO MUREDDU**

## **GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA**

### **Testi e Materiali e Strumenti adottati:**

LIBRO DI TESTO:

GESTIONE DI PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA VOL. UNICO OLLARI, MEINI, FORMICHI – ED. ZANICHELLI.

SLIDES FORNITE DAL DOCENTE

### **Competenze:**

#### **Lo studente deve essere in grado di:**

- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza;
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi;

#### **OBIETTIVI DIDATTICI:**

- Pianificazione, previsione e controllo del progetto;
- Organizzazione processi aziendali e integrazione dei processi;
- Identificare la qualità e ciclo di vita di un prodotto/servizio.
- Saper costruire con i fogli di calcolo grafici, organigrammi, distinte base e i diagrammi di GANTT

#### **ARGOMENTI E/O MODULI SVOLTI:**

- MODULO 1: Economia e microeconomia
  - Modello microeconomico
  - domanda
  - offerta
  - Azienda e concorrenza
  - Mercato e prezzo
  - Azienda e profitto
  - Il bene informazione
  - Switching cost e Lock in
  - Outsourcing
- MODULO 2: Organizzazione aziendale
  - Cicli aziendali
  - Stakeholder
  - Modelli di organizzazione
  - Sistema informativo
  - ERP
  - Struttura di un Web Information System
- MODULO 3: La progettazione
  - Progetto
  - Project Management
  - Project Manager
  - PMBOK
  - WBS
  - Tempi
  - Risorse
  - Costi



- Earned Value
- MODULO 4: Progetto software e qualità
- Ciclo di vita
- ISO 27001
- Produzione software
- Sicurezza informatica

**LABORATORIO:**

- Il foglio di calcolo
- I grafici
- Organigrammi
- DIAGRAMMA DI GANTT
- Distinte base di produzione

**METODOLOGIE DI SVOLGIMENTO:**

- Lezione frontale;
- Lezione dialogata;
- Attività di laboratorio;
- Operazione di sintesi e di sviluppo dei contenuti.

**VERIFICHE ORALI:**

- Tutto il programma

**TIPOLOGIA DI VERIFICHE SCRITTE:**

- Test, Questionari a scelta multipla;
- Esercizi;
- Domande aperte;
- Esercitazioni di laboratorio



## DOCENTE: MASSIMO MUREDDU

### TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E TELECOMUNICAZIONI

#### LIBRO DI TESTO:

**TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI.** PER L'ARTICOLAZIONE INFORMATICA DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO. Vol 3. CAMAGNI PAOLO, NIKOLASSY RICCARDO. Ed. Hoepli

Slides fornite dal docente

#### FINALITA' DISCIPLINARI:

La finalità del percorso è stata quella di sviluppare capacità analitiche e critiche per mettere lo studente nella condizione di affrontare problemi relativi alla programmazione di rete e ai linguaggi di comunicazione a livello applicativo.

#### OBIETTIVI DIDATTICI:

I discenti devono saper conoscere e realizzare applicazioni per la comunicazione di rete progettando semplici applicazioni orientate ai servizi, analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi client-server.

#### ARGOMENTI E/O MODULI SVOLTI:

##### **Modulo 1: Programmazione lato Client:**

- Html, CSS e form

##### **Modulo 2: Programmazione lato Server in php**

- Web-server
- linguaggio di programmazione php
- I metodi POST e GET
- Le funzioni in php
- La connessione al database

##### **Modulo 3: Sistemi sicuri**

- Sicurezza in php
- Sicurezza dei dati

#### **LABORATORIO:**

- Utilizzo del web-server LARAGON
- Realizzazione interfaccia per la connessione al database; creazione DB, Creazione tabelle, inserimento dati.

#### METODOLOGIE DI SVOLGIMENTO:

Gli argomenti del corso sono stati esposti e discussi alternando lezioni frontali e partecipate. L'attività di laboratorio e le esercitazioni applicate a problemi reali hanno avuto rilevanza fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi.

#### TIPOLOGIA DI VERIFICHE SCRITTE e PRATICHE:

Sono state organizzate prove oggettive strutturate e semi strutturate, esercitazioni pratiche e prove laboratoriali.



## DOCENTI C.D.C. - EDUCAZIONE CIVICA

### ABILITA'

- Esercitano i principi della cittadinanza digitale con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica. In relazione tanto alle opportunità quanto ai rischi del mondo digitale.

### COMPETENZE

- Sanno collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti e dei doveri correlato alle Cittadinanze.
- Sanno riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio politico.
- Comprendono il linguaggio e la logica interna della disciplina, riconoscendone l'importanza perché in grado di influire profondamente sullo sviluppo e sulla qualità della propria esistenza a livello individuale e sociale, applicandola in modo efficace con autonomia e responsabilità a scuola come nella vita.
- Sanno distinguere e classificare i dati.

### CONOSCENZE

- Conoscono l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Conoscono i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.
- Conoscono i principi della cittadinanza digitale.
- Conoscono le norme che regolano il trattamento dei dati.
- Conoscono le principali piattaforme digitali della Pubblica Amministrazione.

### ARGOMENTI E/O MODULI SVOLTI:

- Principi fondamentali della Costituzione italiana e ordinamento della Repubblica;
- Cenni sulle origini e l'evoluzione del conflitto arabo-israeliano
- Accesso ai dati della pubblica amministrazione
- PEC
- La sicurezza dei dati (crittografia)
- Firma Digitale
- US and UK political parties
- Differences between USA and UK political system
- Intelligenza artificiale
- Agenda 2030 - Il benessere della persona: comprendere il gioco d'azzardo e la ludopatia

### TIPOLOGIA DI VERIFICHE:

- Domande a risposta multipla
- Domande a risposta aperta
- Verifiche orali
- Relazioni



## **9. PCTO**

Nei percorsi di secondo livello dell'istruzione per adulti, una parte del colloquio è condotta in modo da valorizzare il patrimonio culturale della persona a partire dalla sua storia professionale e individuale, quale emerge dal patto formativo individuale, e da favorire una rilettura biografica del percorso anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente. A tal riguardo, il colloquio può riguardare la discussione di un progetto di vita e di lavoro elaborato dall'adulto nel corso dell'anno.

## **10. SIMULAZIONI PROVE ESAME DI STATO**

Sono state previste due simulazioni sia per la prima che per la seconda prova. Le simulazioni si terranno nel mese di maggio.

## **11. GRIGLIE DI VALUTAZIONE ESAME DI STATO**

Per quanto riguarda la prima prova, in sede di Dipartimento, i docenti di Italiano hanno approvato una griglia di correzione comune per ogni tipologia. Per quanto riguarda la seconda prova, saranno utilizzate le griglie di valutazione in linea con le indicazioni ministeriali.