



**Istituto Tecnico Economico Tecnologico**  
**G. CARUSO**



**Settore Economico**

- AMMINISTRAZIONE FINANZA E MARKETING (AFM)  
- SISTEMI INFORMATIVI AZIENDALI (SIA)  
- RELAZIONI INTERNAZIONALI PER IL MARKETING (RIM)

**Settore Tecnologico**

- ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA (EE)  
- COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO (CAT)  
- AGRARIA, AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRIA (AAA)

**Settore Tecnologico**

- INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI (IT)  
- INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI  
SERALE (IT serale)

Via J. F. Kennedy n. 2 - 91011 ALCAMO (TP) - C.F.: 80003680818 - C.U.: UFCB1B - **cod. mecc. TPTD02000X**  
Tel. 0924507600 - [www.gcaruso.edu.it](http://www.gcaruso.edu.it) - email: TPTD02000X@istruzione.it - P.E.C.: TPTD02000X@pec.istruzione.it

**ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI**  
(art. 5 -comma 2, Decreto Presidente della Repubblica n. 323 del 23/07/1998 e s.m.)

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

**CLASSE: 5<sup>^</sup> SEZ. A IT – CORSO IDA**  
**ISTRUZIONE DEGLI ADULTI**

**INDIRIZZO: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI**  
**ARTICOLAZIONE: INFORMATICA**

**ANNO SCOLASTICO 2021 – 2022**

*Prot. N° 6764 del 16/05/2022*

*Il Dirigente scolastico*  
*Prof.ssa Vincenza Mione*

## **CONTENUTO DEL DOCUMENTO**

ELENCO DEI DOCENTI	p. 3
ELENCO DEI CANDIDATI	p. 4
<u>OBIETTIVI GENERALI</u> DEL PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE - INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI	p. 5
<u>OBIETTIVI SPECIFICI</u> DEL CORSO DI ISTRUZIONE DI SECONDO LIVELLO PER ADULTI	p. 7
QUADRO ORARIO SETTIMANALE DEL CORSO DI STUDI	p. 8

### **PARTE PRIMA**

INFORMAZIONI GENERALI SULLA CLASSE	p. 9
ATTREZZATURE E STRUMENTI	p. 10
CRITERI DI VERIFICA, MISURAZIONE E VALUTAZIONE	p. 11
CRITERI GENERALI PER LA VALUTAZIONE DELLE VERIFICHE ORALI	p. 12

### **PARTE SECONDA**

PERCORSI PLURIDISCIPLINARI	p. 13
INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA	p. 14
CONSUNTIVO NUCLEI TEMATICI DI EDUCAZIONE CIVICA	p. 15
CONSUNTIVI DELLE DISCIPLINE DELLA CLASSE V A IT CORSO I.D.A.	p. 17

### **PARTE TERZA**

#### **ALLEGATI**

ALLEGATO 1: GRIGLIA PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI COMPORTAMENTO	p. 34
ALLEGATO 2: TABELLE DEI CREDITI, RIELABORATE AI SENSI DELLE INDICAZIONI DEL MIUR SUI CORSI DI ISTRUZIONE DEGLI ADULTI	p. 35
ALLEGATO 3: GRIGLIE VALUTAZIONI PRIMA PROVA SCRITTA DI ITALIANO	
- ALLEGATO 3A - TIPOLOGIA A: Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano	p. 36
- ALLEGATO 3B - TIPOLOGIA B: Analisi e produzione di un testo argomentativo	p. 37
- ALLEGATO 3C - TIPOLOGIA C: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità	p. 38
ALLEGATO 4: GRIGLIA VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA DI INFORMATICA	p. 39
ALLEGATO 5: GRIGLIA DEL COLLOQUIO D'ESAME	p. 40
APPROVAZIONE	p. 41

## ELENCO DEI DOCENTI

DOCENTI	DISCIPLINE
FONTANA ANNA CECILIA	Italiano
	Storia
GALUFFO MARIA	Inglese
GUARRASI GIUSEPPE	Matematica
ILARDI GIUSEPPE	Informatica
	Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni
	Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa - GPOI
BLANDINA ANTONIETTA	Sistemi e Reti
LABRUZZO CATERINA	Laboratorio di Scienze e Tecnologie Informatiche

## ELENCO DEI CANDIDATI

<b>N.</b>	<b>COGNOME</b>	<b>NOME</b>
<b>CLASSE V A IT - SERALE</b>		
<b>1</b>		
<b>2</b>		
<b>3</b>		
<b>4</b>		
<b>5</b>		
<b>6</b>		
<b>7</b>		
<b>8</b>		
<b>9</b>		
<b>10</b>		
<b>11</b>		
<b>12</b>		
<b>13</b>		
<b>14</b>		
<b>15</b>		
<b>16</b>		
<b>17</b>		
<b>18</b>		
<b>19</b>		
<b>20</b>		
<b>21</b>		
<b>22</b>		
<b>23</b>		
<b>24</b>		
<b>25</b>		

## **OBIETTIVI GENERALI DEL PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE SETTORE TECNOLOGICO**

Il settore tecnologico comprende indirizzi, riferiti alle aree tecnologiche più rappresentative del sistema economico e produttivo del Paese. In tutti gli indirizzi e articolazioni, i risultati di apprendimento sono definiti a partire dai processi produttivi reali e tengono conto della continua evoluzione che caratterizza l'intero settore, sia sul piano delle metodologie di progettazione, organizzazione e realizzazione, sia nella scelta dei contenuti, delle tecniche di intervento e dei materiali. Le discipline di indirizzo sono presenti nel percorso fin dal primo periodo in funzione orientativa e concorrono a far acquisire agli studenti i risultati di apprendimento; si sviluppano nel successivo secondo periodo e quinto anno con gli approfondimenti specialistici che sosterranno gli studenti nelle loro scelte professionali e di studio.

Il Diploma permette di accedere a qualsiasi Corso di Laurea, alla Formazione Tecnica Superiore e ai corsi di Specializzazione post-diploma; inoltre consente di entrare nel mondo del lavoro in maniera qualificata e offre la possibilità di accedere alla libera professione.

### **INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI**

L'indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni – articolazione Informatica" è nato per fornire competenze atte a rispondere alla sensibile evoluzione che si è verificata nelle scienze e nelle tecnologie dell'informazione e che richiede un'innovazione di linguaggi e metodi di programmazione anche per operare produttivamente in una rete geografica sempre più vasta e complessa. Si è arricchita, infatti, enormemente la gamma delle applicazioni e dei relativi strumenti software: l'evoluzione tecnologica e la diffusione dei sistemi di elaborazione in molti nuovi ambienti hanno arricchito il panorama delle specializzazioni, e sono nate numerose professioni di "interfaccia" fra risorse informatiche ed utenti, le quali richiedono una conoscenza profonda delle tecnologie informatiche e la relativa capacità di valutarle, dimensionarle e gestirle. Il diplomato dell'Istituto tecnico Tecnologico - indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni" ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione delle informazioni, delle applicazioni e tecnologie web, delle reti e degli apparati di comunicazione. È in grado di gestire l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche nei più diversificati settori.

Pianifica e gestisce l'analisi, la comparazione, la progettazione, l'installazione di dispositivi e strumenti elettronici e dei sistemi di telecomunicazione per mezzo di elaboratori. Attraverso il percorso generale, è in grado di:

- *acquisire una formazione culturale organica;*
- *acquisire un'adeguata competenza linguistica e comunicativa;*

- *gestire procedure e strumenti informatici, elaborandone le informazioni e sviluppandone le applicazioni in settori diversi;*
- *relazionarsi in modo idoneo e proficuo nei vari contesti, capacità indispensabile per la peculiarità del lavoro, che, per definizione, presuppone il rapporto con altre persone e il soddisfacimento delle loro aspettative.*

A conclusione del percorso triennale di secondo livello del corso di istruzione degli adulti il diplomato consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- **Competenze di progettazione** (è in grado di definire obiettivi di breve e medio periodo e di individuare le risorse necessarie allo scopo);
- **Competenze di comunicazione** (è in grado di utilizzare la lingua inglese – produzione e comprensione scritta e orale e le tecniche di comunicazione più appropriate);
- **Competenze di documentazione** (è in grado di documentarsi e documentare gli altri e di utilizzare il computer a fini di produzione, ricerca ed elaborazione dati);
- **Competenze relazionali** (è in grado di facilitare e gestire le relazioni interpersonali);
- **Competenze di consulenza** (conosce sia le tecniche d’impiego e funzionamento degli elaboratori elettronici sia le procedure di gestione aziendale e dell’automazione d’ufficio).

## OBIETTIVI SPECIFICI DEL CORSO DI ISTRUZIONE DI SECONDO LIVELLO PER ADULTI

Il Corso serale offre un'occasione di promozione socio-culturale per stimolare la ripresa degli studi e migliorare l'inserimento nel mondo del lavoro di quanti desiderano cambiare la propria condizione culturale e professionale, una funzione determinante nel percorso di riconversione o di ripresa degli studi di tutti quegli adulti e di quei giovani maggiorenni, anche di nazionalità non italiana, che, avendo interrotto il proprio percorso scolastico per ragioni diverse, necessitano di un completamento della propria formazione, tale da consentire loro di migliorare condizioni e opportunità nel campo lavorativo.

Il secondo ciclo di istruzione e formazione ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale, finalizzato a:

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

A tutti gli studenti del corso serale è aperta l'offerta formativa d'Istituto, compatibilmente con i loro interessi, gli orari di lavoro e gli impegni personali, in linea con quanto stabilito dal Patto Formativo Individuale specifico.

Il corso si articola in periodi didattici della durata annuale costituito da un primo biennio (I e II anno) denominato *Primo Periodo Didattico*, un secondo biennio (III e IV anno) denominato *Secondo Periodo didattico*, per poi proseguire al *Terzo Periodo Didattico* (V anno) dei PERCORSI DI ISTRUZIONE DI SECONDO LIVELLO, così come delineati dal D.P.R. n.263/2012.

L'offerta formativa del Corso Serale dell'Istituto Tecnico Economico e Tecnologico "Girolamo Caruso" di Alcamo è indirizzata a:

- favorire il concreto recupero della dispersione scolastica, offrendo un percorso formativo a giovani che hanno abbandonato gli studi;
- formare adulti o immigrati privi di titoli di studio;
- qualificare giovani e adulti privi di professionalità aggiornata per i quali la licenza media non costituisce più una garanzia dall'emarginazione culturale e/o lavorativa;
- valorizzare il patrimonio culturale e professionale della persona;
- consentire la riconversione professionale di adulti già inseriti in ambito lavorativo che vogliono ripensare o debbano ricomporre la propria identità professionale;
- offrire opportunità di approfondimenti professionali e aggiornamento delle competenze;
- implementare la collaborazione e l'integrazione con le altre agenzie formative dell'istruzione degli Adulti presenti sul territorio (Corsi serali di altri Istituti, CPIA, Centri di Formazione Professionale).

## QUADRO ORARIO SETTIMANALE DEL CORSO DI STUDI DI ISTRUZIONE DEGLI ADULTI

### Quadro orario Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni, articolazione Informatica

<b>DISCIPLINE</b>	<b>I Biennio</b>	<b>II Biennio</b>	<b>V Anno</b>
Lingua e letteratura italiana	2	3	3
Lingua e cultura inglese	2	2	2
Storia	1	2	2
Matematica	3	3	3
Diritto ed economia	2	-	-
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	3	-	-
Scienze integrate (Fisica)	2	-	-
Scienze integrate (Chimica)	2	-	-
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	-	-
Tecnologie informatiche	3	-	-
Informatica	-	6	4
Telecomunicazioni	-	2	-
Sistemi e reti	-	2	3
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	-	3	3
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	-	-	2
<b>Laboratorio con gli ITP</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>Totale complessivo ore settimanali</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>22</b>

# **PARTE PRIMA**

## **INFORMAZIONI GENERALI SULLA CLASSE**

La classe V A indirizzo I.T. - Informatica e Telecomunicazioni, Articolazione Informatica del corso di istruzione degli adulti (ex corso serale) risulta composta da 25 studenti adulti, di cui 13 femmine e 12 maschi, dei quali n. 22 provenienti dalla classe III A IT 2° Periodo Didattico di questo istituto, una studentessa iscritta quest'anno scolastico al 3° Periodo Didattico, altri due studenti provenienti dal 3° Periodo Didattico dello scorso a.s. 2020-2021 ma non ammessi all'esame di stato del 2021. La maggioranza di essi proviene da Alcamo, alcuni da paesi limitrofi Castellammare del Golfo, Salemi, Partinico, alcuni stranieri dalla Romania, Ucraina, Niger, Gambia, persone adulte di età compresa tra 20 e 54 anni.

L'ambiente socio-economico di provenienza degli studenti/studentesse è legato al mondo del lavoro dipendente, della piccola impresa artigianale o commerciale. Molti di loro sono lavoratori dipendenti, operai o impiegati, qualcuno ha un'attività commerciale, qualcun altro è disoccupato.

I risultati raggiunti dalla classe nel corso dei due anni precedenti (I e II Periodo didattico) dal punto di vista didattico-educativo sono stati eterogenei. La classe ha evidenziato un regolare andamento didattico e disciplinare sia riguardo alla partecipazione alle attività formative/educative svolte, sia riguardo al comportamento in classe. Si sono mostrati, in generale, abbastanza disponibili al dialogo educativo, anche se sono emerse delle differenze sostanziali nelle abilità di base e nella partecipazione. La frequenza è stata pressoché regolare compatibilmente con le attività lavorative e con l'emergenza Covid-19. Un gruppo di alunni dotati di buone capacità logiche ed espressive, durante tutto il percorso di studio, ha partecipato con impegno e costanza al dialogo didattico-formativo, acquisendo pienamente le competenze programmate in tutte le discipline. L'impegno e l'interesse degli altri non sono stati sempre costanti verso l'approfondimento dei contenuti, ma, in seguito all'adozione da parte dei docenti di azioni di didattica alternativa (pause didattiche, interventi individuali e di gruppo, attività di tutoraggio, attività laboratoriali, ecc.) i risultati relativi all'apprendimento sono stati sufficienti ed in qualche caso apprezzabili. Durante il corso dell'anno scolastico il consiglio di classe si è ritrovato a dovere affrontare l'emergenza causata dal corona virus inserendosi nella Didattica digitale integrata (DID) promossa dall'Istituto, con la piattaforma Google Hangouts Meet.

Per consentire il recupero e il consolidamento delle competenze non raggiunte che la didattica a distanza può avere causato, il Consiglio di Classe si è attivato per colmare le lacune pregresse, cercando di creare un continuo stimolo all'interesse e all'impegno per le attività poste in essere, e monitorare la situazione della classe con la somministrazione di prove, l'osservazione quotidiana dei progressi registrati dagli studenti, la capacità di gestione degli errori, la volontà manifesta di perseguire traguardi più ambiziosi anche nelle attività di laboratorio, dove gli allievi hanno acquisito buone competenze spendibili anche in contesti extrascolastici.

STATISTICA STUDENTI CORSO ISTRUZIONE PER ADULTI A.S. 2020-2021				
	1° PERIODO DI-DATTICO	2° PERIODO DI-DATTICO	3° PERIODO DIDATTICO	
	CLASSE I AI	CLASSE III AI	CLASSE V AI	CLASSE V BI
N° ISCRITTI	14	31	18	17
AMMESSI ALLA CLASSE SUCCESSIVA	9	22		
NON AMMESSI	5	9		
AMMESSI ESAME DI STATO			17	17
NON AMMESSI ESAME DI STATO			1	0
DIPLOMATI			15	17
NON DIPLOMATI			2	0
NUOVI INGRESSI (a.s. 21-22)	20	23	3	

## ATTREZZATURE E STRUMENTI

La classe ha svolto molte attività didattiche nei laboratori multimediali.

Gli strumenti utilizzati sono stati:

- Computer fissi collegati alla rete scolastica;
- Software applicativi Microsoft Access, MySQL, Cisco Packet Tracer, editor HTML, editor PHP;
- Stampanti;
- Collegamento Internet;
- Videoproiettore;
- Tablet;
- LIM;
- Piattaforma Google Suite.

## **CRITERI DI VERIFICA, MISURAZIONE E VALUTAZIONE**

Il consiglio di classe in fase di programmazione ha adottato i seguenti criteri di valutazione in rapporto agli obiettivi cognitivi:

- Conoscenza dei contenuti
- Pertinenza dei compiti assegnati
- Applicazione corretta di regole e modelli
- Proprietà di linguaggio, uso della terminologia specifica
- Chiarezza del contenuto e correttezza della forma nella produzione scritta e orale
- Analisi e sintesi coerenti
- Capacità di collegare, quanto appreso, alle conoscenze e competenze già possedute, ad altri argomenti e ad altre discipline.

Per la valutazione quadrimestrale e finale si è tenuto conto anche dell'impegno profuso, dell'attenzione e della partecipazione al dialogo educativo e inoltre del progresso compiuto rispetto ai livelli di partenza.

Le verifiche sono state formative e sommative, sono state effettuate almeno due prove scritte/pratiche per quadrimestre.

## Criteri generali di valutazione delle verifiche orali

VOTO /10	CONOSCENZE	CAPACITÀ ABILITÀ	COMPETENZE	LAVORO IN GRUPPO
2	Molto frammentarie	Non sa orientarsi	Non sa applicare le conoscenze minime (anche se guidato). Forma: sconnessa e sconclusionata. Lessico: privo di logica e incongruente. Procedure: con gravi errori.	Non si interessa e non partecipa allo svolgimento del compito assegnato al gruppo
3	Frammentarie, spesso incomprensibili, con gravissime lacune	Non sa effettuare analisi (anche se guidato)	(solo se guidato) applica le conoscenze minime con forma (esposizione) incomprensibile, lessico ripreso totalmente dai testi, procedure con errori gravi.	Si interessa ma non partecipa allo svolgimento del compito assegnato al gruppo
4	Frammentarie, incomplete, con gravissime lacune	(anche se guidato) ha difficoltà nell'analisi	(se guidato) applica le conoscenze minime con forma (esposizione) scorretta; lessico ripreso totalmente dai testi; procedure con errori gravi	Svolge parzialmente il compito assegnato all'interno del gruppo solo se stimolato
5	Generiche e parziali con lacune non troppo gravi	Analisi parziali e modeste	Applica le conoscenze minime pur con qualche incertezza; forma elementare e non sempre chiara; lessico comune, ripetitivo e con errori nelle procedure	Si fa carico di parte del compito di lavoro e lo svolge parzialmente
6	Degli argomenti proposti seppure a livello mnemonico o manualistico	Sa suddividere un tutto nei suoi componenti essenziali ma non sa sviluppare una nuova proposta	Comprende e risponde nella sostanza alle richieste; riferisce concetti e segue procedure in modo sostanzialmente corretto, seppure elementare e meccanico; esposizione appropriata pur con qualche imprecisione lessicale	Si fa carico del compito all'interno del gruppo e lo svolge; i prodotti sono utilizzabili per gli obiettivi assegnati al gruppo
7	Di buona parte degli argomenti trattati, seppure a livello talvolta mnemonico	Analisi quasi sempre corrette. Guidato formula anche sintesi coerenti	Applica le conoscenze a compiti di media difficoltà con un inizio di rielaborazione personale; esposizione semplice e lineare ma corretta; lessico abbastanza adeguato	Partecipa attivamente alla definizione dei compiti nel gruppo e porta a termine i suoi incarichi
8	Complessive e talvolta approfondite	Rielabora correttamente, in modo documentato ed autonomo	Applica autonomamente le conoscenze e le procedure acquisite anche a compiti complessi pur con qualche errore. Pur guidato, però, non trova soluzioni originali. Esposizione chiara, scorrevole e corretta. Lessico adeguato.	Partecipa attivamente alla definizione dei compiti nel gruppo, porta a termine i suoi incarichi e ne rende partecipi gli altri componenti
9	Complete, approfondite ed ampliate	Rielabora correttamente, in modo documentato ed autonomo	Applica autonomamente le conoscenze e le procedure acquisite anche a compiti complessi senza errori. Guidato trova soluzioni originali. Esposizione scorrevole, fluida, corretta, con uso di lessico ricco e specifico.	Partecipa attivamente alla definizione dei compiti nel gruppo, porta a termine il suo incarico, ne rende partecipi gli altri componenti, ed è in grado di raggugiare sull'avanzamento del lavoro dell'intero gruppo
10	Complete, approfondite ed ampliate	Rielabora originalmente in modo personale e documentato	Aggiunge soluzioni originali con spunti personali. Esposizione scorrevole, fluida, corretta, con utilizzo di lessico ricco, appropriato, approfondito, pertinente.	Opera attivamente nel gruppo di lavoro per affrontare problemi, progettare soluzioni, produrre risultati collettivi

## PARTE SECONDA

### PERCORSI PLURIDISCIPLINARI

#### Content and Language Integrated Learning (CLIL)

Premesso che non sono stati individuati docenti con competenze sia linguistiche sia metodologiche CLIL da destinare alle prime esperienze di attivazione della DNL in lingua straniera, come previsto dal Decreto Direttoriale n° 6 del 16 aprile 2012 della Direzione Generale per il Personale Scolastico, non è stato possibile attuare l'insegnamento di discipline non linguistiche veicolate in lingua straniera secondo la metodologia CLIL, per cui ci si è avvalsi delle raccomandazioni previste dalla Nota MIUR Prot. n° 4969 del 25 luglio 2014.

Sulla base delle scelte fatte dal Collegio dei Docenti ed in ottemperanza a quanto sancito da questa Nota MIUR, *punto 4 e 5*, considerato quanto precisato in premessa, sono stati sviluppati percorsi pluridisciplinari come di seguito elencati.

#### Percorsi pluridisciplinari

Tematica	Materie	Nuclei tematici
<b>Cloud Computing</b>	Sistemi e Reti - Informatica- Inglese - Tecnologia	Sistemi Distribuiti - Cloud Computing – Dati in rete con pagine dinamiche (PHP) - Modelli architettuali
<b>Inquinamento informatico</b>	Italiano – Inglese – Sistemi e Reti – Informatica – Tecnologie	Internet Rights – la Città di dati e la tecnologia digitale – materiali ed energia – Pascoli e il rapporto con la natura - Wireless e reti Mobili
<b>Sicurezza dei dati (Navigare sicuri in rete)</b>	Inglese – Sistemi e Reti – Tecnologia	Cryptography – relazione tra privacy e la sicurezza informatica – Sicurezza in Rete
<b>La Comunicazione Digitale</b>	Informatica – Tecnologia – Sistemi e Reti - Inglese - Italiano	The languages of the web: HTML – La progettazione delle pagine web – Internetworking – D’Annunzio: le fake news in letteratura- I linguaggi per i DataBase -
<b>Processo, Progetto e gestione</b>	GPOI - Inglese – Tecnologia - Storia	ICT in terms of job – La gestione del progetto e i processi aziendali – Project Management – Frederick Taylor e i suoi studi sull’organizzazione scientifica del lavoro
<b>Funzioni e Modelli di archivi</b>	Informatica – Sistemi e Reti – Tecnologie e Progettazione - Inglese - Matematica	Database – Modello concettuale e Modello Logico dei dati – I sistemi distribuiti – Le Reti – Il sistema di numerazione binario – Le funzioni reali

## **INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA**

La legge 92 del 20 agosto 2019 ha introdotto dall'anno scolastico 2020-2021 l'insegnamento scolastico trasversale dell'Educazione Civica anche nel secondo ciclo d'istruzione. Il tema dell'Educazione Civica assume oggi una rilevanza strategica, in un periodo storico caratterizzato da grandi crisi sociali ed economiche, aggravate dalla attuale emergenza sanitaria. Si riconosce all'Educazione Civica una dimensione formativa trasversale; essa rappresenta una scelta "fondante" del nostro sistema educativo, contribuendo a "formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri" nella logica della nostra Costituzione.

In merito a tale "insegnamento trasversale" a partire dallo scorso anno scolastico in attuazione delle Linee Guida di cui al D.M. 35 del 22/06/2020, il Consiglio di classe ha deliberato la trattazione di alcune tematiche afferenti i tre Nuclei concettuali previsti dalle citate normative. Ciascun docente ha avuto cura di trattare le aree tematiche secondo la distribuzione indicata nel consuntivo della disciplina.

**CONSUNTIVO DEI PERCORSI PLURIDISCIPLINARI DI EDUCAZIONE CIVICA  
CLASSE V A IT CORSO ISTRUZIONE DEGLI ADULTI- A.S. 2021/2022**

<b>Titolo dell’U.d.A.</b>	Inquinamento informatico: verso una sostenibilità digitale e la tutela dei patrimoni materiali ed immateriali della comunità; il costo di un click. Prodotto multimediale
Compito di realtà	Studio, elaborazione e realizzazione di un sito web
Competenze chiave europee trasversali	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comunicare nella madrelingua</li> <li>● Competenze in Scienze e Tecnologia</li> <li>● Competenza digitale</li> <li>● Imparare ad imparare</li> <li>● Competenze sociali e civiche</li> <li>● Consapevolezza ed espressione culturale</li> </ul>
Traguardi di competenza	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rispettare l’ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo assumendo il principio di responsabilità</li> <li>● Rispondere ai propri doveri di cittadino</li> <li>● Adottare i comportamenti più adeguati alla tutela della sicurezza propria, degli altri e degli ambienti in cui si vive</li> <li>● Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti al livello comunitario attraverso l’Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.</li> </ul>
Obiettivi di apprendimento (conoscenze, abilità, atteggiamenti)	<p><b>Conoscenze:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere e rispettare le leggi sulla sicurezza e benessere negli ambienti in cui si vive</li> <li>● Conoscere le problematiche di ecologia ed impatto ambientale</li> <li>● Conoscere le problematiche sull’inquinamento informatico</li> <li>● Conoscere l’impatto sull’ambiente delle tecnologie informatiche</li> <li>● Conoscere il costo, in termini energetici, dell’uso di tali tecnologie nella società digitale</li> </ul> <p><b>Abilità:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sapere rispettare le regole della vita comunitaria</li> <li>● Sapere riconoscere il significato di società sostenibile</li> <li>● Sapere riconoscere i comportamenti consapevoli rispetto all’uso delle tecnologie digitali</li> </ul> <p><b>Atteggiamenti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Partecipazione consapevole alla vita civica, culturale e sociale della comunità scolastica</li> <li>● Comportamento coerente rispetto ai doveri connessi con il proprio ruolo e i propri compiti</li> <li>● Contributo allo sviluppo e al benessere degli ambienti in cui si vive</li> <li>● Adozione di comportamenti virtuosi nella vita quotidiana</li> </ul>
Nuclei fondamentali coinvolti	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sviluppo Sostenibile</li> <li>● Agenda 2030</li> <li>● Cittadinanza digitale</li> </ul>
Discipline coinvolte e numero di	Calendario delle attività da svolgere durante l’anno scolastico:

ore	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Disciplina</th> <th>Ore/anno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Italiano</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Storia</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Matematica</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Inglese</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Informatica</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Tecnologie e Progettazione Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Sistemi e reti</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Ore Totali</td> <td>22</td> </tr> </tbody> </table>		Disciplina	Ore/anno	Italiano	2	Storia	3	Matematica	2	Inglese	3	Informatica	4	Tecnologie e Progettazione Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	3	Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	2	Sistemi e reti	3	Ore Totali	22
	Disciplina	Ore/anno																				
	Italiano	2																				
	Storia	3																				
	Matematica	2																				
	Inglese	3																				
	Informatica	4																				
	Tecnologie e Progettazione Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	3																				
	Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	2																				
	Sistemi e reti	3																				
Ore Totali	22																					
Breve descrizione del percorso	<p>Il percorso ha come finalità quelle di formare e di educare gli studenti a migliorare la qualità della propria vita, sia scolastica che all'interno del nucleo familiare e di acquisire la consapevolezza dell'impatto delle tecnologie digitali sull'ambiente, adottando comportamenti quotidiani ecosostenibili.</p> <p>Le competenze acquisite in tale percorso serviranno come volano per lo sviluppo sociale dell'individuo come cittadino attivo e consapevole. Il percorso verrà organizzato nelle varie discipline, nel modo seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Italiano e storia:</b> Evoluzione del concetto di rispetto dell'ambiente e gestione delle problematiche ambientali nelle scelte delle famiglie.</li> <li>● <b>Inglese:</b> Il movimento "Fridays for future". Creazione di un decalogo di comportamenti virtuosi, in lingua inglese.</li> <li>● <b>Informatica:</b> Utilizzo accorto delle tecnologie informatiche. Produzione dell'elaborato multimediale per la presentazione del percorso formativo o di un sito web.</li> <li>● <b>Sistemi e Reti:</b> Ipotesi progettuali dell'architettura gestionale delle tecnologie informatiche in rete.</li> <li>● <b>TPSIT:</b> Analisi dei principali sistemi informativi e tecnologici volti al risparmio energetico.</li> <li>● <b>Matematica:</b> Relazione tra matematica e società. Analisi di dati statistici relativi ai cambiamenti climatici (aumento delle temperature medie globali) e creazioni di grafici utilizzando il foglio di calcolo elettronico (excel).</li> <li>● <b>GPOI:</b> Rispetto dell'ambiente all'interno delle aziende.</li> </ul>																					
Metodologie utilizzate	Lezione frontale interattiva, lezione in compresenza, brain-storming, percorsi di ricerca, riflessione problematica e critica, didattica laboratoriale, esperienze sul territorio, service learning, lavori di gruppo.																					
Prodotto finale atteso	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Progettazione e implementazione di un sito WEB.</li> </ul>																					
Valutazione (criteri, griglie di osservazione, rubriche di valutazione, strumenti di autovalutazione degli alunni)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Test</li> <li>● Dibattito</li> <li>● Riflessione critica su tematiche di attualità</li> <li>● Griglie di osservazione</li> <li>● rubriche di valutazione</li> <li>● Strumenti di autovalutazione degli alunni</li> </ul>																					
Spazi necessari	Aula, laboratorio informatica																					
Strumenti e materiali richiesti	Libri di testo, internet, materiali multimediali.																					

## **CONSUNTIVI DELLE DISCIPLINE DELLA - CLASSE V A IT Serale**

- 1 LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
- 2 STORIA
- 3 LINGUA E CULTURA INGLESE
- 4 MATEMATICA
- 5 TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI  
TELECOMUNICAZIONI
- 6 INFORMATICA
- 7 SISTEMI E RETI
- 8 GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA

## Consuntivo attività disciplinari

A.S. 2021-2022

CLASSE V<sup>^</sup> A IT Corso IDA - Serale

<i>Materia</i>	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
<i>Docente</i>	FONTANA Anna Cecilia

Libro di testo	Baldi- Giusso-Razetti-Zaccaria- “Le occasioni della letteratura”- Ed. Paravia - vol.3
Ore di lezione previste	91
Ore di lezione effettuate	79 (fino al 15 Maggio)
<p><u>Competenze acquisite</u></p> <p><u>Conoscenze</u></p> <p><u>Abilità</u></p>	<p>Gli studenti hanno dimostrato, anche se in maniera diversificata:</p> <p><b>Competenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● saper riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della lingua, della cultura, della letteratura di fine Ottocento e del primo Novecento;</li> <li>● saper leggere, comprendere e analizzare, se opportunamente guidati, un testo letterario proposto contestualizzandolo in relazione al periodo storico, alla corrente letteraria e alla poetica del singolo autore;</li> <li>● saper collegare tematiche letterarie ai fenomeni della contemporaneità;</li> <li>● saper organizzare l'esposizione orale in situazioni comunicative diverse con terminologia adeguata;</li> <li>● saper produrre testi scritti delle diverse tipologie previste per gli esami di Stato;</li> <li>● saper assumere la responsabilità di portare a termine compiti nell'ambito del lavoro o dello studio.</li> </ul> <p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● conoscenza, relativamente al periodo studiato, delle principali correnti storico-letterarie nell'ambito del panorama storico-letterario italiano in un contesto culturale europeo;</li> <li>● conoscenza diretta degli autori e dei testi più rappresentativi del patrimonio letterario italiano in un orizzonte culturale europeo;</li> <li>● conoscenza della terminologia adeguata;</li> <li>● conoscenza della specificità del fenomeno letterario come espressione di civiltà e in connessione con le altre manifestazioni artistiche nelle sue diverse forme;</li> <li>● conoscenza del concetto di rispetto dell'ambiente e gestione delle problematiche ambientali nelle scelte delle famiglie;</li> <li>● conoscere le problematiche dell'inquinamento informatico.</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● individuare in generale la specificità di un testo letterario;</li> <li>● interpretare semplici testi attraverso l'analisi del messaggio, dell'ideologia e dei temi in essa operanti;</li> <li>● essere in grado di leggere autonomamente diversi tipi di testi in</li> </ul>

	<p>relazione ai propri interessi e/o scopi di studio;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● consultare dizionari e altre fonti informative come risorse per l'approfondimento e la produzione linguistica;</li> <li>● saper produrre testi di vario tipo utilizzando gli strumenti informatici;</li> <li>● saper rispettare le regole della vita comunitaria;</li> <li>● saper riconoscere il significato di società sostenibile;</li> <li>● saper compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza, coerentemente agli obiettivi di sostenibilità, sanciti a livello comunitario, attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile;</li> <li>● saper rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.</li> </ul>
<p>Contenuti</p>	<p><b>Educazione Linguistica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- strategie della scrittura: pianificazione, stesura e revisione di un testo scritto</li> <li>- il testo argomentativo</li> <li>- l'analisi del testo letterario e non.</li> </ul> <p><b>Dal secondo Ottocento al primo Novecento: la poesia e la narrativa.</b></p> <p>Positivismo, Naturalismo, Verismo</p> <p><b>Giovanni Verga</b> (la vita, le opere, il pensiero e la poetica)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Da Vita dei campi: "Rosso Malpelo" – "La lupa" – "L'amante di Gramigna"</li> <li>· Da Novelle rusticane: "La roba"</li> <li>· Da I Malavoglia: "Il mondo arcaico e l'irruzione della storia" – "La conclusione del romanzo: l'addio al mondo pre-moderno"</li> <li>· Da Mastro-don Gesualdo: "La morte di mastro-don Gesualdo"</li> </ul> <p>Il Decadentismo</p> <p><b>Gabriele D'Annunzio</b> (la vita, le opere, il pensiero e la poetica)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Da Il Piacere: "Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti"</li> <li>· Da Alcyone: "I pastori"</li> </ul> <p><b>Giovanni Pascoli</b> (la vita, le opere, il pensiero e la poetica)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Da Myricae: "X Agosto", "Arano"</li> </ul> <p><b>Il Novecento: secolo delle avanguardie; il romanzo e la lirica: nuovi temi e linguaggi .</b></p> <p>Il nuovo romanzo europeo</p> <p><b>Italo Svevo</b> (la vita, le opere, il pensiero e la poetica)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Da La coscienza di Zeno: "Il fumo" – "La morte del padre" – "La profezia di un'apocalisse cosmica"</li> </ul> <p><b>Luigi Pirandello</b> (la vita, le opere, il pensiero e la poetica)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Da Novelle per un anno: "Ciàula scopre la luna" "La patente" – "Il treno ha fischiato"</li> <li>· Da Il fu Mattia Pascal: "La nascita di Adriano Meis"</li> </ul> <p>L'Ermetismo</p> <p><b>Giuseppe Ungaretti</b> (la vita, le opere, il pensiero e la poetica)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Da L'Allegria: "Fratelli" - "Veglia" – "San Martino del Carso" – "Mattina" – "Soldati". Da Sentimento del tempo: "Paesaggio"</li> </ul> <p>Narrativa di guerra e di Resistenza</p> <p><b>Primo Levi</b> (la vita, le opere, il pensiero e la poetica)</p>

	<p>· Da “Se questo è un uomo”: L’arrivo nel Lager</p> <p>La narrativa italiana tra gli anni venti e cinquanta.  <b>Leonardo Sciascia</b> (<i>la vita, le opere, il pensiero e la poetica</i>)</p> <p>· Da Il giorno della civetta: “L’Italia civile e l’Italia mafiosa”</p> <p><b>UDA 1</b>  Titolo: Dialogo immaginario tra Pascoli e D’Annunzio</p> <p><b>UDA 2</b>  Titolo: La sicilianità nel tempo: Verga – Pirandello - Sciascia</p> <p><b>EDUCAZIONE CIVICA:</b>  Il lavoro minorile nelle miniere siciliane e le inchieste in Sicilia.  Tutela dei patrimoni materiali e immateriali della comunità  Evoluzione del concetto di rispetto dell’ambiente e gestione delle problematiche ambientali nelle scelte delle famiglie.</p> <p><b>UDA - Titolo:</b> Inquinamento informatico: verso una sostenibilità digitale e la tutela dei patrimoni materiali ed immateriali della comunità; il costo di un click. Prodotto multimediale.</p>
Metodi di insegnamento	Lezione frontale e dialogata - Discussioni guidate - Lezione partecipata e interattiva – Lavori di gruppo - Uso di sussidi audiovisivi.
Mezzi e strumenti di lavoro	Libri di testo - lavagna tradizionale e multimediale - Questionari - Lezione guidata dal docente - Lavoro di gruppo - Laboratori multimediali - Video lezioni da Youtube - Articoli di giornale - Audiovisivi e in particolare tutte le risorse messe a disposizione da internet: WhatsApp, e-mail, la piattaforma di Google Classroom per assegnare e restituire gli elaborati scritti e la piattaforma Google Meet per le video lezioni.
Metodologia	cooperative learning- lezione frontale –lezione interattiva
Spazi	Aula – laboratorio- spazi virtuali
Numero elaborati	1° quadrimestre: n. 2 2° quadrimestre: n. 2

# Consuntivo attività disciplinari

A.S. 2021-2022

CLASSE V<sup>^</sup> A IT Corso IDA - Serale

<b>Materia</b>	STORIA
<b>Docente</b>	FONTANA Anna Cecilia

Libro di testo	Paolo Di Sacco – “E’ STORIA”-ed. SEI - vol. 3
Ore di lezione previste	49
Ore di lezione effettuate	41 (fino al 15 Maggio)
<u>Competenze acquisite</u>  <u>Conoscenze</u>  <u>Abilità</u>	<p>Gli studenti hanno dimostrato, anche se in maniera diversificata:</p> <p><b>Competenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● stabilire rapporti di causa-effetto, stabilendo relazioni, proponendo relazioni, collegamenti e confronti;</li><li>● individuare rapporti di anteriorità, contemporaneità, posteriorità ed effettuare riferimenti, ricercando interconnessioni con le più importanti scienze sociali: economia, diritto, sociologia;</li><li>● individuare le parti essenziali di un documento storico;</li><li>● acquisire conoscenze dei contenuti relativi a fatti e processi storici;</li><li>● utilizzare autonomamente i materiali della comunicazione storiografica (manuali documenti, mappe concettuali, mezzi multimediali, ecc.);</li><li>● esprimere valutazioni critiche su fatti, idee, processi, ecc.</li></ul> <p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● conoscere i fatti storici più rilevanti della storia europea nel periodo compreso tra la fine dell’Ottocento e la seconda metà del Novecento;</li><li>● conoscere la terminologia relativa ai diversi contesti storico-culturali;</li><li>● comprendere il carattere problematico della conoscenza storica.</li></ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● acquisire la consapevolezza che lo studio del passato, oltre che conoscenza di un patrimonio comune, è fondamento per la comprensione del presente e della sua evoluzione;</li><li>● saper produrre testi storici utilizzando gli strumenti informatici;</li><li>● usare cronologie, dati statistici, grafici e carte;</li><li>● consultare testi e ricercare fonti e testimonianze;</li><li>● esporre in forma adeguata e coerente fatti e problemi relativi agli eventi storici studiati;</li><li>● istituire relazioni tra l’evoluzione dei settori produttivi e dei servizi, il contesto socio-politico-economico e le condizioni di vita e di lavoro.</li></ul> <p><b>Competenze sociali e civiche</b></p> <p>Conoscere 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.</p> <p>Cogliere la complessità di problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici</p>

	formulare risposte personali argomentate.
Contenuti	<p><b>L'Europa nell'Ottocento</b> L'Unità d'Italia (sintesi)</p> <p><b>Conflitti e rivoluzioni nel primo Novecento</b> Il trionfo dell'industria e della borghesia Il Novecento: l'avvento della "società di massa" L'età giolittiana Il Nazionalismo La Grande Guerra La Rivoluzione russa (sintesi)</p> <p><b>La crisi della civiltà europea</b> Il primo dopoguerra: il declino europeo e il primato americano I Regimi Totalitari: Fascismo, Nazismo e Stalinismo La Crisi del 1929 negli Stati Uniti La seconda Guerra Mondiale</p> <p><b>Il mondo diviso</b> Il secondo dopoguerra e l'evoluzione socio-economica della società italiana (sintesi).</p> <p><b>UDA 1 – Titolo:</b> "Le migrazioni: problema di ieri come di oggi" <b>UDA 2 – Titolo:</b> "Il cinema ci racconta il Novecento"</p> <p><b>EDUCAZIONE CIVICA</b> La scuola pubblica dichiara guerra all'ignoranza (articolo 34 della Costituzione ). Battaglie femminili per la parità dei diritti politici (articolo 48 della Costituzione). Problematiche sociali ed etiche caratterizzanti l'evoluzione dei settori produttivi e del mondo del lavoro. I rapporti tra lo Stato italiano e la Chiesa cattolica (articolo 7 della Costituzione). La Shoah e la persecuzione razziale. L'Italia "Ripudia" la guerra. Evoluzione del concetto di rispetto dell'ambiente e gestione delle problematiche ambientali nelle scelte delle famiglie.</p> <p><b>UDA: Titolo:</b> Inquinamento informatico: verso una sostenibilità digitale e la tutela dei patrimoni materiali ed immateriali della comunità; il costo di un click. Prodotto multimediale.</p>
Metodi di insegnamento	Lezione frontale, lezione partecipata, lavoro di ricerca, attività di gruppo finalizzata alla realizzazione di percorsi interdisciplinari.
Mezzi e strumenti di lavoro	Libri di testo. Mezzi multimediali. Visione di DVD e filmati storici. Mappe concettuali
Metodologia	La lezione frontale e interattiva. Riflessione e dibattiti. Il brainstorming . Mappe concettuali
Spazi	Aula – laboratorio- spazi virtuali
Numero elaborati	1° quadrimestre: n. 2 verifiche orali 2° quadrimestre: n. 2 verifiche orali

**A.S. 2021-2022**  
**CLASSE V<sup>^</sup> A IT Corso IDA - Serale**

<b>Materia</b>	LINGUA E CULTURA INGLESE
<b>Docente</b>	GALUFFO Maria

Libro di testo	“New Totally Connected” Marzia Menchetti - Carla Matassi - ed. CLITT
Ore di lezione previste	66
Ore di lezione effettuate	47 (fino al 15 Maggio)
<p><u>Competenza</u> Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare linguaggi settoriali per interagire in diversi ambiti e contesti professionali</p> <p><u>Educazione Civica</u> Conoscere le politiche sulla tutela della riservatezza applicate dai servizi digitali relativamente all'uso dei dati personali</p>	<p><u>Conoscenze</u> Contenuti che soddisfano l'esigenza di una preparazione specifica all'indirizzo di studio con approfondimenti sul lessico specifico, secondo quanto stabilito nelle Linee Guida per il Passaggio al Nuovo Ordinamento degli Istituti Tecnici.</p> <p><u>Abilità</u> Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali e scritti riguardanti argomenti specifici all'indirizzo; Sostenere una conversazione in relazione alle conoscenze acquisite e collegarle nell'argomentazione; Saper rispondere a questionari e scrivere brevi paragrafi di carattere generale e specifici all'indirizzo di studio; Saper utilizzare il lessico di settore.</p>
Contenuti	<p>“<i>Programming Languages</i>”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ The 5th generation languages of a computer</li> <li>➤ The languages of the web: HTML</li> <li>➤ Html and metatags</li> <li>➤ How to explain an element in HTMLpage</li> </ul> <p>“<i>Databases</i>”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Database managers</li> <li>➤ What can database managers do?</li> <li>➤ Record design</li> <li>➤ Reviewing the foundation of SQL – Query</li> <li>➤ Database management systems</li> </ul> <p>“<i>Security</i>”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <u>N</u>etwork security - secure payment - copyrights</li> <li>➤ A brief history of Cloud Computing</li> <li>➤ Cryptography</li> </ul> <p>“<i>ICT and Society</i>”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pros and cons of living in a digital age</li> <li>➤ ICT and environment</li> <li>➤ The sustainable development goals of 2030</li> </ul> <p>“<i>Educazione Civica</i>”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ The Declaration of Internet Rights</li> </ul>
Metodi di insegnamento	Lezione frontale - lezione partecipata e interattiva – DAD
Mezzi e strumenti di lavoro	Libro di testo - fotocopie – useful websites – LIM – Google Meet
Metodologia	Learning by doing - learning by discovery - cooperative learning
Spazi	Aula – laboratorio
Numero elaborati	1° quadrimestre n. 2 2° quadrimestre n. 2

**A.S. 2021-2022**  
**CLASSE V<sup>^</sup> A IT Corso IDA - Serale**

<b>Materia</b>	MATEMATICA
<b>Docente</b>	GUARRASI Giuseppe

Libro di testo adottato	Matematica Verde – vol. 4A, 4B – M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone. ZANICHELLI Editore
Ore di lezione previste	99
Ore di lezione effettuate	82 ( fino al 15 maggio)
Competenze  Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche. Acquisire e utilizzare termini fondamentali del linguaggio matematico. Utilizzare modelli di calcolo infinitesimale per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli. Possedere gli strumenti matematici necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate.	<b>Conoscenze:</b> Concetto di equazione, sistemi di due equazioni in due incognite, metodi risolutivi. Definizione, proprietà e classificazione delle disequazioni lineari, intere e fratte, metodo risolutivo, rappresentazione analitica e grafica. Funzioni reali di una variabile reale: classificazione. Determinazione del dominio di una funzione e del codominio. Funzione crescente/decrescente, iniettiva, suriettiva, pari, dispari. Concetto di Limite: definizione e principali proprietà. Continuità di una funzione. Verifica e calcolo del limite di una funzione. Algebra dei limiti. Studio del grafico probabile di alcune funzioni razionali intere, fratte, irrazionali: dominio, simmetrie, intersezioni con assi coordinati, segno e delimitazione del grafico, limiti agli estremi del dominio, asintoti verticali, orizzontali, obliqui.  <b>Abilità:</b> Riconoscere e saper risolvere un sistema lineare di due equazioni in due incognite con i metodi classici. Saper risolvere le disequazioni lineari intere e fratte, graficamente e analiticamente. Classificare una funzione, stabilirne il dominio, il codominio e individuarne le principali proprietà. Individuare eventuali simmetrie. Stabilire la continuità di una funzione ed individuare le varie tipologie di discontinuità. Rafforzare le capacità di calcolo dei limiti e delle derivate. Saper studiare funzioni algebriche e semplici funzioni trascendenti..
Contenuti	<b>Uda 1:</b> Sistemi lineari, Disequazioni. <b>Uda 2:</b> Studio di funzioni algebriche, Limiti (definizione, calcolo, ricerca degli asintoti),
Educazione Civica	Relazione tra matematica e società. Analisi di dati statistici relativi ai cambiamenti climatici (aumento delle temperature medie globali) e creazioni di grafici utilizzando il foglio di calcolo elettronico (excel).
Metodi di insegnamento	Metodo induttivo e deduttivo. Lezione frontale e dialogata. Problem solving. Confronto e discussione su esempi ed esercizi.
Mezzi e strumenti di lavoro	Libro di testo, lavagna tradizionale e uso della LIM, video lezioni da Youtube
Spazi	Aule didattiche, laboratorio
Tempi	<b>Uda 1:</b> Settembre- Ottobre <b>Uda 2:</b> Novembre - Dicembre- Gennaio – Febbraio – Marzo – Aprile – Maggio
Strumenti di verifica	Verifiche scritte e orali in classe, compiti a casa con discussione in classe, test a risposta multipla e a risposta singola, verifiche in presenza e a distanza con piattaforma Google Classroom
Numero elaborati	1° quadrimestre: n. 2 2° quadrimestre: n. 2

**A.S. 2021-2022**  
**CLASSE V<sup>^</sup> A IT Corso IDA - Serale**

<b>Materia</b>	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI
<b>Docenti</b>	ILARDI Giuseppe LABRUZZO Caterina

Libro di testo	Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni. Volume n°3 Casa editrice Hoepli
Ore di lezione previste	33 settimane x 3 ore settimanali = 99 ore – Laboratorio 66 ore
Ore di lezione effettuate	Teoria 70 ore - Laboratorio 34 ore (fino al 15 maggio)
<p><u>Competenze</u></p> <p>Comprendere l'importanza della progettazione delle pagine Web per rendere efficace la comunicazione e facilitare la navigazione degli utenti</p> <p>Operare con informazioni, documenti e oggetti multimediali in formato Web da pubblicare nei siti Internet</p> <p>Utilizzare strumenti e linguaggi per personalizzare il layout e lo stile delle pagine Web</p> <p>Gestire l'interazione con l'utente con un linguaggio web lato client</p> <p>Capacità di analisi delle strutture organizzative e delle politiche di gestione dei processi.</p> <p>Capacità tecniche e tecnologie per la programmazione concorrente e la sincronizzazione dell'accesso a risorse condivise. Capacità di analisi dei casi significativi di funzionalità programmabili di un sistema. Capacità di analisi e creazione di varie tipologie di rappresentazione e documentazione dei requisiti dell'architettura dei componenti di un sistema e delle loro relazioni ed interazioni. Capacità di rappresentazione e documentazione delle scelte progettuali e di implementazione in riferimento a standard di settore.</p> <p>Competenze Educazione Civica</p> <p>Sicurezza informatica e riservatezza dei dati personali; valutazione dei rischi</p>	<p><u>Conoscenze</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Linguaggio HTML</li> <li><input type="radio"/> Formattazione del testo</li> <li><input type="radio"/> Collegamenti ipertestuali</li> <li><input type="radio"/> Immagini, audio, video</li> <li><input type="radio"/> Fogli di stile CSS</li> <li><input type="radio"/> Fogli di stile in linea, incorporati, collegati</li> <li><input type="radio"/> Validatori HTML e CSS</li> <li><input type="radio"/> Programmazione lato client</li> <li><input type="radio"/> Gestione di pagine dinamiche</li> <li><input type="radio"/> PHP</li> <li><input type="radio"/> utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;</li> <li><input type="radio"/> redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</li> <li><input type="radio"/> Architettura di rete e formati per lo scambio di dati</li> <li><input type="radio"/> Sistemi operativi e dispositivi mobili</li> </ul> <p><u>Abilità</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Creare una pagina HTML</li> <li><input type="radio"/> Creare elenchi puntati e numerati</li> <li><input type="radio"/> Inserire una tabella</li> <li><input type="radio"/> Inserire un video o un suono</li> <li><input type="radio"/> Creare pagine con i form</li> <li><input type="radio"/> Validare i dati inseriti nel form</li> <li><input type="radio"/> Inserire fogli di stile in linea, incorporati, collegati</li> <li><input type="radio"/> Validare il codice HTML e CSS</li> <li><input type="radio"/> Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento</li> <li><input type="radio"/> Saper riconoscere le diverse tipologie di sistemi distribuiti</li> <li><input type="radio"/> Saper classificare le architetture distribuite</li> <li><input type="radio"/> Individuare i benefici della distribuzione</li> <li><input type="radio"/> Confrontare la distribuzione con l'elaborazione concentrata</li> <li><input type="radio"/> Individuare le diverse applicazioni distribuite</li> <li><input type="radio"/> Saper classificare le applicazioni di rete</li> <li><input type="radio"/> Riconoscere gli elementi di una applicazione Android</li> <li><input type="radio"/> Realizzare una applicazione di prova</li> </ul> <p>Conoscere le politiche sulla tutela della riservatezza applicate dai servizi digitali relativamente all'uso dei dati personali;</p> <p>Esercitare la cittadinanza digitale con consapevolezza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica</p>

Contenuti	<p><b>I Linguaggi per la progettazione e gestione delle pagine web dinamiche:</b> HTML – XML – PHP</p> <p><b>Architettura di rete e formati per lo scambio di dati</b> I sistemi distribuiti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ I sistemi distribuiti</li> <li>○ Classificazione dei sistemi distribuiti</li> <li>○ Benefici della distribuzione</li> <li>○ Svantaggi legati alla distribuzione</li> </ul> <p>Evoluzione dei sistemi distribuiti e dei modelli architetturali Il modello client-server</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Architetture distribuite hardware: dalle SISD al cluster di PC</li> <li>○ Architetture distribuite software: dai terminali remoti ai sistemi completamente distribuiti</li> <li>○ Architettura a livelli</li> </ul> <p>Le applicazioni di rete</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Il modello ISO/OSI e le applicazioni</li> <li>○ Applicazioni di rete</li> <li>○ Scelta dell'architettura per l'applicazione di rete</li> <li>○ Servizi offerti dallo strato di trasporto alle applicazioni</li> </ul> <p>Il modello client-server</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Il modello client server</li> <li>○ Distinzione tra server e client</li> <li>○ Livelli e strati</li> </ul> <p>Le applicazioni di rete</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Il modello ISO/OSI e le applicazioni</li> <li>○ Applicazioni di rete</li> <li>○ Scelta dell'architettura per l'applicazione di rete</li> <li>○ Servizi offerti dallo strato di trasporto alle applicazioni</li> </ul> <p><b>Android e i dispositivi mobili</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reti mobili</li> <li>○ Software per dispositivi mobili</li> <li>○ Sistemi operativi per dispositivi mobili</li> <li>○ Ambienti di sviluppo per dispositivi mobili</li> </ul>
Metodi di insegnamento	lezione frontale - lezione partecipata e interattiva – laboratorio (il sapere è conoscenza in azione) – metodo investigativo (individuazione e soluzione del problema, analisi e selezione delle ipotesi, registrazione ed elaborazione dei dati raccolti) – lavori di gruppo
Mezzi e strumenti di lavoro	questionari, lezione guidata dal docente, lavoro di gruppo, libri di testo, lavagna multimediale, laboratori multimediali, piattaforma di google classroom, moduli di google, condivisione di documenti con google drive, articoli di giornale.
Metodologia	Seguite le linee guida stabilite nel consiglio di classe e riferite al nuovo obbligo di istruzione
Spazi	Aula – Laboratorio
Numero elaborati	1° quadrimestre 3 2° quadrimestre 2

**A.S. 2021-2022**  
**CLASSE V<sup>^</sup> A IT Corso IDA - Serale**

<b>Materia</b>	INFORMATICA
<b>Docenti</b>	ILARDI Giuseppe LABRUZZO Caterina

Libro di testo	“Informatica per istituti tecnici tecnologici – indirizzo informatica e telecomunicazioni” di A. Lorenzi, E. Cavalli, Ed. Atlas. ISBN 978-88-268-9170-5
Ore di lezione previste	33 settimane per 4 ore settimanali, per un totale di 132 ore di cui 99 di laboratorio
Ore di lezione effettuate	104 di cui 56 di laboratorio (fino al 15 maggio)
<p><b>Competenze</b></p> <p>Capacità intuitiva e razionale per un corretto inserimento nell’ambiente multimediale della realtà sociale contemporanea.</p> <p>Padronanza nell’analisi di sistemi osservati e, o proposti con livello di difficoltà medio alto; adeguate capacità di risoluzione di progetti complessi anche con la metodologia orientata agli oggetti; Flessibilità di analisi e risoluzione di problemi di varia natura utilizzando il paradigma e gli strumenti più idonei alla natura del problema.</p> <p>Scioltrezza nell’individuare ed utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati nei contesti organizzativi.</p> <p><b>Competenze Educazione Civica</b></p> <p>Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l’Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.</p> <p>Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni</p>	<p><b>Conoscenze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sistema informatico e sistema informativo nei processi aziendali</li> <li>○ Data Base Management System (DBMS) e sua architettura</li> <li>○ Progettazione di database</li> <li>○ Analisi del Problema</li> <li>○ Analisi dei dati</li> <li>○ Modello Concettuale</li> <li>○ Modello Logico</li> <li>○ Linguaggio SQL</li> <li>○ DataBase in rete</li> <li>○ PHP</li> </ul> <p><b>Abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Progettare e realizzare basi di dati in relazione alle esigenze aziendali</li> <li>○ Individuare gli aspetti tecnologici innovativi per il miglioramento dell’organizzazione aziendale</li> <li>○ Progettare basi di dati applicando i modelli concettuale, logico e fisico</li> <li>○ Interrogare una base di dati attraverso il linguaggio SQL</li> <li>○ Creare interfacce grafiche tramite maschere in Access</li> <li>○ I Database in rete</li> <li>○ PHP MYAdmin</li> <li>○ Creare pagine web dinamiche di base</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agenda 2030</li> <li>• Inquinamento informatico</li> <li>• Materiali ed energia</li> <li>• Città di dati</li> <li>• Il costo di un click</li> <li>• Internet: uno dei paesi più inquinanti al mondo</li> </ul>
Contenuti	<p><b>I database</b></p> <p><b>Le basi di dati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Introduzione alle basi di dati</li> <li>○ Limiti dell’organizzazione convenzionale degli archivi</li> <li>○ La progettazione di una base di dati</li> <li>○ DBMS e livelli di astrazione</li> </ul> <p><b>La progettazione di una base di dati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La progettazione concettuale</li> <li>○ La modellazione dei dati</li> <li>○ Le entità, le associazioni e gli attributi</li> <li>○ Tipi e proprietà delle associazioni</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Associazioni uno a uno, uno a molti e molti o molti</li> <li>○ Regole di lettura dei modelli E/R</li> <li>○ Le relazioni</li> <li>○ Derivazione delle relazioni dal modello E/R</li> <li>○ Rappresentazione delle associazioni</li> <li>○ Normalizzazione ed integrità referenziale</li> </ul> <p><b>Lo standard SQL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Un linguaggio per le basi di dati relazionali</li> <li>○ Reperimento dei dati: SELECT *</li> <li>○ Le operazioni relazionali in SQL *</li> </ul> <p><b>I database con Access</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Creare e gestire un database con un DBMS relazionale esistente in commercio *</li> <li>○ Creare e gestire le tabelle *</li> <li>○ Query di aggiornamento</li> <li>○ Query di interrogazione *</li> <li>○ Linguaggio PHP e MySql</li> </ul> <p><b>I dati in rete con PHP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Linguaggio PHP e MySql</li> <li>○ Variabili ed operatori</li> <li>○ Array</li> <li>○ Struttura IF, WHILE e FOR</li> <li>○ Interazione con l'utente</li> <li>○ Accesso al database MYSQL</li> </ul> <p><b>Realizzazione di Casi Aziendali</b></p>
Metodi di insegnamento	lezione frontale - lezione partecipata e interattiva – laboratorio (il sapere è conoscenza in azione) – metodo investigativo (individuazione e soluzione del problema, analisi e selezione delle ipotesi, registrazione ed elaborazione dei dati raccolti) – lavori di gruppo
Mezzi e strumenti di lavoro	questionari, lezione guidata dal docente, lavoro di gruppo, libri di testo, lavagna multimediale, laboratori multimediali, piattaforma di google classroom, moduli di google, condivisione di documenti con google drive, articoli di giornali
Metodologia	Seguite le linee guida stabilite nel consiglio di classe e riferite al nuovo obbligo di istruzione
Spazi	Aula – laboratorio
Numero elaborati	1° quadrimestre num.3 2° quadrimestre num. 2

**A.S. 2021-2022**  
**CLASSE V<sup>^</sup> A IT Corso IDA - Serale**

<b>Materia</b>	SISTEMI E RETI
<b>Docente</b>	BLANDINA Antonietta
	LABRUZZO Caterina

Libro di testo	Nuovo Sistemi e Reti 3 - Per l'articolazione INFORMATICA degli Istituti Tecnici settore Tecnologico Hoepli
Ore di lezione previste	Teoria ore 99– Laboratorio ore 33
Ore di lezione effettuate	Teoria ore 76- Laboratorio ore 19 (fino al 15 maggio)
<b>ABILITA'</b>	<p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Utilizzare le principali applicazioni di rete</li> <li>○ Rappresentare le modalità di collegamento FTP</li> <li>○ Comprendere il funzionamento del protocollo http;</li> <li>○ Configurare una VLAN;</li> <li>○ Comprendere e descrivere le problematiche connesse alla sicurezza.</li> </ul>
<b>COMPETENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Utilizzare i comandi FTP;</li> <li>○ Simulare il funzionamento di un server FTP</li> <li>○ Saper descrivere il protocollo http;</li> <li>○ Saper interpretare i codici di stato prodotti dal server;</li> <li>○ Saper comprendere la struttura della request e della response;</li> <li>○ Saper configurare una VLAN;</li> <li>○ Conoscere diversi cifrari (DES, IDEA, 3-DES);</li> <li>○ Conoscere l'algoritmo RSA;</li> <li>○ La firma digitale;</li> <li>○ Saper descrivere le principali tematiche inerenti la sicurezza.</li> </ul>
<b>CONOSCENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conoscere il concetto di applicazione di rete;</li> <li>○ Comprendere il concetto di porta e socket;</li> <li>○ Conoscere l'architettura Peer-to-Peer (P2P);</li> <li>○ Comprendere il protocollo telnet ed il suo utilizzo;</li> <li>○ Conoscere le funzioni del DNS;</li> <li>○ Conoscere l'architettura client/server;</li> <li>○ Individuare le caratteristiche del protocollo http;</li> <li>○ Comprendere il ruolo del dialogo http nelle reti;</li> <li>○ Capire la struttura dei messaggi http;</li> <li>○ Individuare la status line, le header ed il body nel dialogo http;</li> <li>○ Comprendere le caratteristiche dei metodi http;</li> <li>○ Conoscere le caratteristiche delle VLAN;</li> <li>○ Individuare pregi e difetti delle VLAN;</li> <li>○ Riconoscere le VLAN tagged/untagged;</li> <li>○ Conoscere Cisco Packet Tracer;</li> <li>○ Conoscere il significato di cifratura;</li> <li>○ Conoscere la crittografia a chiave privata e pubblica;</li> <li>○ Conoscere la firma digitale;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conoscere le principali problematiche connesse alla sicurezza.</li> </ul>
EDUCAZIONE CIVICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ La violenza di genere;</li> <li>○ La sostenibilità ambientale e la tutela dell'ambiente.</li> </ul>
Metodi di insegnamento	Lezione frontale, lezione in DAD, Ricerche di approfondimento
Mezzi e strumenti di lavoro	Google moduli, Libro digitale; Pacchetto Office; Laboratorio: Cisco packet tracer
Metodologia	Cooperative learning
Spazi	Aula – laboratorio
Numero elaborati	1° quadrimestre n. 1 2° quadrimestre n. 3 (Relazioni su argomenti trattati e Moduli di Google)

**A.S. 2021-2022**  
**CLASSE V<sup>^</sup> A IT Corso IDA - Serale**

<b>Materia</b>	GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA
<b>Docente</b>	ILARDI Giuseppe LABRUZZO Caterina

Libro di testo	Il Project Management nella Scuola Superiore
Ore di lezione previste	66 ore di cui 33 di laboratorio
Ore di lezione effettuate	51 di cui 22 ore di laboratorio (fino al 15 maggio)
<p>Sistema informatico e sistema informativo nei processi aziendali Saper svolgere un compito in autonomia Saper gestire il tempo Saper comunicare con gli altri Attitudine alla formazione e al miglioramento costantemente Perseveranza e flessibilità Sicurezza in se stessi e autocritica La struttura di un'azienda, tracciandone l'organigramma e comprendendo le motivazioni che hanno determinato tale configurazione organizzativa Saper identificare le tipologie di costo aziendali</p>	<p><u>Conoscenze</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Elementi di economia e di organizzazione di impresa con riferimento al settore ICT</li> <li><input type="radio"/> I processi aziendali, modelli di rappresentazione e figure professionali</li> <li><input type="radio"/> Tecniche di pianificazione risorse e gestione attività</li> <li><input type="radio"/> Ciclo di vita di un progetto</li> <li><input type="radio"/> Nozioni base di Project Libre</li> <li><input type="radio"/> Gestione attività e assegnazione risorse tramite software</li> </ul> <p><u>Abilità</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Individuare le risorse e gli strumenti operativi per l'esecuzione di un progetto</li> <li><input type="radio"/> Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di un progetto nel settore ICT</li> <li><input type="radio"/> Verificare e validare la rispondenza del risultato di un progetto alle specifiche</li> <li><input type="radio"/> Utilizzare il software Project Libre per la pianificazione e la gestione di un progetto</li> </ul>
<p>Distinguere i processi primari da quelli di supporto Essere in grado di riconoscere i processi che caratterizzano l'operatività di un'azienda Essere in grado di individuare e valutare le prestazioni dei processi aziendali Essere in grado di modellizzare un semplice processo aziendale Essere in grado di utilizzare le principali tecniche di miglioramento continuo • Essere in grado di schematizzare i costi legati alla qualità Saper descrivere la procedura di gestione dei documenti nell'ambito di un sistema di gestione per la qualità Saper comprendere le implicazioni di pianificazione e di controllo dei tempi, costi e qualità di un progetto Saper in cosa consiste il risk management per un progetto Saper analizzare costi e</p>	<p style="text-align: center;"><b>1. Le aziende e i mercati</b></p> <p><b>L'azienda e le sue attività.</b> <b>L'azienda e l'attività economica.</b> <b>Azienda e impresa.</b> <b>La classificazione del sistema azienda.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Prima classificazione.</li> <li><input type="radio"/> Seconda classificazione.</li> <li><input type="radio"/> Terza classificazione.</li> </ul> <p><b>La gestione di un'azienda.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> La gestione in base alle attività.</li> <li><input type="radio"/> La gestione in base agli aspetti.</li> </ul> <p><b>Le aziende di produzione: il sistema produttivo.</b> <b>La classificazione delle attività e della trasformazione sui materiali.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> La classificazione delle attività dell'Agenzia delle Entrate: il Codice ATECO 2017.</li> <li><input type="radio"/> La classificazione dei processi industriali.</li> </ul> <p><b>I costi aziendali.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Costi ed efficienza aziendale.</li> <li><input type="radio"/> Introduzione all'analisi dei costi e dei profitti.</li> <li><input type="radio"/> Introduzione all'analisi dei costi e dei profitti.</li> <li><input type="radio"/> Cenni sui costi del ciclo di vita di un prodotto.</li> </ul> <p><b>Il modello microeconomico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Economia e microeconomia.</li> <li><input type="radio"/> La produzione e la vendita.</li> </ul> <p><b>I mercati e la formazione del prezzo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> La domanda.</li> </ul>

<p>rischi di un progetto informatico Essere in grado di approcciare la gestione della documentazione di progetto Riconoscere le fasi e gli obiettivi di un progetto Saper effettuare la stima dei costi di un progetto informatico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'offerta.</li> </ul> <p><b>La formazione del prezzo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'equilibrio del consumatore.</li> <li>○ L'equilibrio del produttore.</li> </ul> <p><b> Mercati e concorrenza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ La formazione del prezzo.</li> </ul> <p><b>La quantità da produrre: il Break Even Point</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Calcolo del Break Even Point</li> </ul> <p><b>Motivazioni per utilizzare il Break Even Point</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ I limiti della Break Even Analysis.</li> </ul> <p><b>Elementi di organizzazione aziendale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ L'organizzazione in azienda</li> <li>○ L'organizzazione aziendale.</li> <li>○ La specializzazione del lavoro.</li> <li>○ I meccanismi di coordinamento.</li> <li>○ La microstruttura: posizione individuale e mansione.</li> <li>○ La macrostruttura: forme organizzative.</li> </ul>
<p><b>Competenze Educazione Civica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostenibilità digitale</li> <li>• Sicurezza informatica</li> <li>• Riservatezza dei dati</li> </ul>
<p>Metodi di insegnamento</p>	<p>lezione frontale - lezione partecipata e interattiva – laboratorio (il sapere è conoscenza in azione) – metodo investigativo (individuazione e soluzione del problema, analisi e selezione delle ipotesi, registrazione ed elaborazione dei dati raccolti) – lavori di gruppo</p>
<p>Mezzi e strumenti di lavoro</p>	<p>questionari, lezione guidata dal docente, lavoro di gruppo, libri di testo, lavagna multimediale, laboratori multimediali, piattaforma di google classroom, moduli di google, condivisione di documenti con google drive.</p>
<p>Metodologia</p>	<p>Lezione frontale dialogata, esercizi di tipo applicativo, Problem solving</p>
<p>Spazi</p>	<p>Aula – laboratorio</p>
<p>Numero elaborati</p>	<p>1° quadrimestre num. 1 2° quadrimestre num. 1</p>

## **PARTE TERZA**

### **ALLEGATI**

**ALLEGATO 1: GRIGLIA PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI COMPORTAMENTO**

**ALLEGATO 2: TABELLE DEI CREDITI, RIELABORATE AI SENSI DELLE INDICAZIONI  
DEL MIUR SUI CORSI DI ISTRUZIONE DEGLI ADULTI**

**ALLEGATO 3: GRIGLIE VALUTAZIONI PRIMA PROVA SCRITTA DI ITALIANO**

- ALLEGATO 3A - TIPOLOGIA A: Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano
- ALLEGATO 3B - TIPOLOGIA B: Analisi e produzione di un testo argomentativo
- ALLEGATO 3C - TIPOLOGIA C: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

**ALLEGATO 4: GRIGLIA VALUTAZIONI SECONDA PROVA SCRITTA DI INFORMATICA**

**ALLEGATO 5: GRIGLIA DEL COLLOQUIO D'ESAME**



**ALLEGATO 2 - TABELLE DEI CREDITI, RIELABORATE AI SENSI DELLE INDICAZIONI DEL  
MIUR SUI CORSI DI ISTRUZIONE DEGLI ADULTI  
O.M. n. 65 del 14-03-2022, art. 11 (credito scolastico)**

**Tabella A Conversione del credito assegnato al termine del Secondo e del Terzo Periodo Didattico**

Media dei voti	Fasce di credito di cui all'Allegato A al D. Lgs. 62/2017 relative alla classe quarta	Credito assegnato per il <i>Secondo periodo didattico</i> - art. 11 OM 65/2022 (1)	Credito assegnato per il <i>Terzo periodo didattico</i> (Allegato A al D. Lgs. 62/2017 relativo alla classe quinta)
M = 6	8-9	16-18	9-10
6 < M ≤ 7	9-10	18-20	10-11
7 < M ≤ 8	10-11	20-22	11-12
8 < M ≤ 9	11-12	22-24	13-14
9 < M ≤ 10	12-13	24-25	14-15

- (1) 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**.

**Allegato C (O.M. n. 65 del 14-03-2022)**

<b>TABELLA 1</b> Conversione del credito scolastico complessivo	
Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

<b>TABELLA 2</b> Conversione del punteggio della prima prova scritta	
Punteggio in base 20	Punteggio in base 15
1	1
2	1.50
3	2
4	3
5	4
6	4.50
7	5
8	6
9	7
10	7.50
11	8
12	9
13	10
14	10.50
15	11
16	12
17	13
18	13.50
19	14
20	15

<b>TABELLA 3</b> Conversione del punteggio della seconda prova scritta	
Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
1	0.50
2	1
3	1.50
4	2
5	2.50
6	3
7	3.50
8	4
9	4.50
10	5
11	5.50
12	6
13	6.50
14	7
15	7.50
16	8
17	8.50
18	9
19	9.50
20	10

ALLEGATO 3A - GRIGLIA DI VALUTAZIONE

**TIPOLOGIA A** Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

Alunno: \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_

Indicatori generali	Descrittori (Max 60)	Punti in /100	
<b>INDICATORE 1</b>			
• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Efficaci e puntuali	10	
	Nel complesso efficaci e puntuali	8	
	Parzialmente efficaci e poco puntuali	6	
	Confuse e puntuali	4	
	Del tutto confuse ed impuntuali	2	
• Coesione e coerenza testuale.	Complete	10	
	Adeguate	8	
	Parziali	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	
<b>INDICATORE 2</b>			
• Ricchezza e padronanza lessicale	Presente e completa	10	
	Adeguate	8	
	Poco presente e parziale	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	
• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Completa; presente	10	
	Adeguate (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); parziale	8	
	Parziale ( con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	6	
	Scarsa ( con imprecisioni e molti errori gravi) ; scarso	4	
	Assente; assente	2	
<b>INDICATORE 3</b>			
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Presenti	10	
	Adeguate	8	
	Parzialmente presenti	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	
• Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Presenti e corrette	10	
	Nel complesso presenti e corrette	8	
	Parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	6	
	Scarse e/o scorrette	4	
	Assenti	2	
<b>Indicatori specifici</b>			
<b>Descrittori (Max 40)</b>			
• Rispetto dei vincoli posti nella consegna.	Completo	10	
	Adeguate	8	
	Parziale/incompleto	6	
	Scarso	4	
	Assente	2	
• Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Completa	10	
	Adeguate	8	
	Parziale	6	
	Scarsa	4	
	Assente	2	
• Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Completa	10	
	Adeguate	8	
	Parziale	6	
	Scarsa	4	
	Assente	2	
• Interpretazione corretta e articolata del testo	Presente	10	
	Nel complesso presente	8	
	Parziale	6	
	Scarsa	4	
	Assente	2	

**N.B. Il punteggio specifico in centesimi va riportato a 15 con opportuna proporzione .**

ALLEGATO 3B - GRIGLIA DI VALUTAZIONE

**TIPOLOGIA B** Analisi e produzione di un testo argomentativo

Alunno: \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_

Indicatori generali	Descrittori (Max 60)	Punti in /100	
<b>INDICATORE 1</b>			
• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Efficaci e puntuali	10	
	Nel complesso efficaci e puntuali	8	
	Parzialmente efficaci e poco puntuali	6	
	Confuse e puntuali	4	
	Del tutto confuse ed impuntuali	2	
• Coesione e coerenza testuale.	Complete	10	
	Adeguate	8	
	Parziali	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	
<b>INDICATORE 2</b>			
• Ricchezza e padronanza lessicale	Presente e completa	10	
	Adeguate	8	
	Poco presente e parziale	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	
• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Completa; presente	10	
	Adeguate (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); parziale	8	
	Parziale ( con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	6	
	Scarsa ( con imprecisioni e molti errori gravi) ; scarso	4	
	Assente; assente	2	
<b>INDICATORE 3</b>			
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Presenti	10	
	Adeguate	8	
	Parzialmente presenti	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	
• Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Presenti e corrette	10	
	Nel complesso presenti e corrette	8	
	Parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	6	
	Scarse e/o scorrette	4	
	Assenti	2	
<b>Indicatori specifici</b>	<b>Descrittori (Max 40)</b>		
• Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	Presente	15	
	Nel complesso presente	12	
	Parzialmente presente	9	
	Scarsa e/o nel complesso scorretta	6	
	Scorretta	3	
• Capacità di sostenere con coerenza un percorso argomentativo adoperando connettivi pertinenti	Soddisfacente	15	
	Adeguate	12	
	Parziale	9	
	Scarsa	6	
	Assente	3	
• Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Presenti	10	
	Nel complesso presenti	8	
	Parzialmente presenti	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	

**N.B. Il punteggio specifico in centesimi va riportato a 15 con opportuna proporzione .**

ALLEGATO 3C - GRIGLIA DI VALUTAZIONE

**TIPOLOGIA C** Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.

Alunno: \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_\_ Classe \_\_\_\_\_

Indicatori generali	Descrittori (Max 60)	Punti in /100	
<b>INDICATORE 1</b>			
• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	Efficaci e puntuali	10	
	Nel complesso efficaci e puntuali	8	
	Parzialmente efficaci e poco puntuali	6	
	Confuse e puntuali	4	
	Del tutto confuse ed impuntuali	2	
• Coesione e coerenza testuale.	Complete	10	
	Adeguate	8	
	Parziali	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	
<b>INDICATORE 2</b>			
• Ricchezza e padronanza lessicale	Presente e completa	10	
	Adeguate	8	
	Poco presente e parziale	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	
• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Completa; presente	10	
	Adeguate (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); parziale	8	
	Parziale ( con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	6	
	Scarsa ( con imprecisioni e molti errori gravi) ; scarso	4	
	Assente; assente	2	
<b>INDICATORE 3</b>			
• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Presenti	10	
	Adeguate	8	
	Parzialmente presenti	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	
• Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Presenti e corrette	10	
	Nel complesso presenti e corrette	8	
	Parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	6	
	Scarse e/o scorrette	4	
	Assenti	2	
<b>Indicatori specifici</b>			
<b>Descrittori (Max 40)</b>			
• Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	Completa	15	
	Adeguate	12	
	Parziale	9	
	Scarsa	6	
	Assente	3	
• Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Presente	15	
	Nel complesso presente	12	
	Parziale	9	
	Scarso	6	
	Assente	3	
• Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Presenti	10	
	Nel complesso presenti	8	
	Parzialmente presenti	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	

**N.B. Il punteggio specifico in centesimi va riportato a 15 con opportuna proporzione .**

## ALLEGATO 4

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Seconda prova Esame di Stato: Informatica

Candidato \_\_\_\_\_

<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>PUNTI</b>	<b>PUNTEGGIO</b>
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	NON CONOSCE I CONTENUTI RICHIESTI	0	
	HA UNA CONOSCENZA CARENTE E INCOMPLETA DELLE CONOSCENZE RICHIESTE	1	
	UTILIZZA CORRETTAMENTE SOLO ALCUNE DELLE CONOSCENZE DISCIPLINARI RICHIESTE	2	
	UTILIZZA LE CONOSCENZE DISCIPLINARI IN MODO SOSTANZIALMENTE ADEGUATO	3	
	UTILIZZA LE CONOSCENZE DISCIPLINARI IN MODO ADEGUATO E COMPLETO	4	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	NON STRUTTURA L'ELABORATO IN FORMA PROGETTUALE	0	
	NON RIESCE AD INDIVIDUARE IN MODO PERTINENTE GLI ELEMENTI DEL PROGETTO	1	
	INDIVIDUA ALCUNI ELEMENTI DEL PROGETTO E NON INDICA UN PROCEDIMENTO PER LA RISOLUZIONE	2	
	INDIVIDUA ALCUNI ELEMENTI DEL PROGETTO E SCEGLIE UN PROCEDIMENTO PARZIALMENTE CORRETTO	3	
	INDIVIDUA GLI ELEMENTI PRINCIPALI DEL PROGETTO E SCEGLIE UN PROCEDIMENTO PARZIALMENTE CORRETTO	4	
	INDIVIDUA GLI ELEMENTI PRINCIPALI DEL PROGETTO E SCEGLIE UN PROCEDIMENTO ACCETTABILE	5	
	INDIVIDUA TUTTI GLI ELEMENTI DEL PROGETTO E SCEGLIE UN PROCEDIMENTO ADEGUATO ALLE RICHIESTE	6	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza /correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	NON FORNISCE INFORMAZIONI PERTINENTI ALLA TRACCIA	0	
	FORNISCE INFORMAZIONI CARENTI E INCOMPLETE	1	
	RISPONDE PARZIALMENTE A QUANTO RICHIESTO	2	
	ADERISCE SOSTANZIALMENTE ALLA TRACCIA ED ELABORA ALCUNE CONOSCENZE E CONTENUTI	3	
	ADERISCE SOSTANZIALMENTE ALLA TRACCIA ED ELABORA I RISULTATI IN MODO SUFFICIENTE	4	
	ADERISCE SOSTANZIALMENTE ALLA TRACCIA ED ELABORA I RISULTATI IN MODO DISCRETO	5	
	ESPRIME CORRETTAMENTE QUANTO RICHIESTO DALLA TRACCIA	6	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	NON ARGOMENTA I CONTENUTI DELL'ELABORATO	1	
	FORNISCE ARGOMENTAZIONI CARENTI E INCOMPLETE	2	
	RELAZIONA ADEGUATAMENTE SOLO PORZIONI DELL'ELABORATO	3	
	RELAZIONA IN MANIERA CHIARA E COMPLETA L'ELABORATO	4	
Valutazione _____/20 _____/10			

## ALLEGATO 5 - Griglia di valutazione della prova orale (Allegato A, OM 65/2022)

La Commissione assegna fino ad un massimo di venticinque punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2 - 2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2 - 2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

## **APPROVAZIONE**

**Il Consiglio di classe approva all'unanimità il presente documento**

<b>N.</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>Firma</b>
1	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA STORIA	FONTANA Anna Cecilia	
2	LINGUA E CULTURA INGLESE	GALUFFO Maria	
3	MATEMATICA	GUARRASI Giuseppe	
4	INFORMATICA TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	ILARDI Giuseppe	
5	SISTEMI E RETI	BLANDINA Antonietta	
6	LABORATORI DI SCIENZE E TECNOLOGIE INFORMATICHE	LABRUZZO Caterina	

Alcamo, li 13 Maggio 2022

***Il segretario/coordinatore***  
***Prof. Guarrasi Giuseppe***

---

***Il Dirigente scolastico***  
***Prof.ssa Vincenza Mione***

---