A.S. 2023/ 2024

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE V sez. A
Indirizzo
INFORMATICA e TELECOMUNICAZIONI
ARTICOLAZIONE INFORMATICA
Settore Tecnologico

Sommario

PREMESSA 3
PROFILO DEL CORSO 3
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE 3
Composizione del consiglio di Classe 3
Descrizione della classe 4
Obiettivi 5
Grado di raggiungimento degli obiettivi 5
Obiettivi di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di educazione civica. 6
Contenuti disciplinari 8
Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO) 8
Metodi di lavoro 8
ATTIVITÀ CURRICOLARI 8
ATTIVITÀ EXTRA SCOLASTICHE CERTIFICATE 10
ATTIVITÀ CLIL 10
MEZZI E STRUMENTI 10
VERIFICHE E TIPOLOGIE DI VERIFICHE 10
GRIGLIE DI VALUTAZIONE 10
SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME 10
ALLEGATI 12

PREMESSA

Nella stesura del presente documento si è privilegiato un taglio di natura descrittivo-espositiva perché ritenuto più rispondente alle finalità di trasparenza e chiarezza e più adeguato a presentare la situazione della classe.

Il Consiglio di classe riunito in data due maggio, dopo aver esaminato il percorso formativo della classe, meglio specificato nei piani di lavoro dei singoli docenti, e le attività pluridisciplinari, ai sensi dell'articolo 17, comma 1, del Dlgs 62/2017 e dell'O.M. 52 del 22 marzo 2024 elabora il presente documento che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, nonché ogni altro elemento che lo stesso Consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame.

Nella redazione del documento si è tenuto conto, altresì, delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot.10719.

PROFILO DEL CORSO

Il percorso, di durata quinquennale, fornisce competenze specifiche per la formazione della figura professionale di tecnico informatico finalizzate a: impiego nel mondo del lavoro in qualità di progettista e programmatore di sistemi informatici nel settore industriale e dei servizi; sviluppatore di software per i sistemi di automazione e telecomunicazione, per basi di dati, reti, sicurezza informatica, consulente e formatore in ambito hardware e software, sviluppatore con tecnologia web e multimediale. Tale corso di studi si inserisce al livello 4 del quadro europeo delle qualifiche (livello 4 EOF) e permette la prosecuzione degli studi universitari in tutte le facoltà, l'accesso a tutti gli IFTS e ITS e l'accesso ai concorsi per le Accademie Militari e all' Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica. Nel nostro istituto, con particolare riferimento alle materie di indirizzo, si predilige un approccio laboratoriale alle discipline negli spazi appositamente adibiti ad ospitare la strumentazione per le attività pratiche.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Composizione del consiglio di Classe

Materia	*Docente* *Classe terza*	*Docente* *Classe quarta*	*Docente* *Classe quinta*
RELIGIONE CATTOLICA	BOCCALATTE SILVIA	BOCCALATTE SILVIA	BOCCALATTE SILVIA
LINGUA INGLESE	CANOVA MAURIZIA	CANOVA MAURIZIA	CANOVA MAURIZIA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	CUCCO RAFFAELLA	CUCCO RAFFAELLA	CUCCO RAFFAELLA
STORIA	CUCCO RAFFAELLA	CUCCO RAFFAELLA	CUCCO RAFFAELLA
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	PERETTI GIANNI	PERETTI GIANNI	IANNACONE COSTANTINO
MATEMATICA	LANGHI EMILIO	LANGHI EMILIO	LANGHI EMILIO
INFORMATICA	VILLARDINO ANDREA	VILLARDINO ANDREA	VILLARDINO ANDREA
INFORMATICA LAB.	PIZZO LUCA	PIZZO LUCA	MOHEBBALI GIOVANNI
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	CASTELLINA EMILIANO	MUNI' MAICHOL	MUNI' MAICHOL
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI LAB.	SGUAITAMATTI ANASTASIA	SGUAITAMATTI ANASTASIA	RANABOLDO FABIO
GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	-	-	MUSSO MASSIMILIANO
GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA LAB.	-	-	SGUAITAMATTI ANASTASIA
TELECOMUNICAZIONI	LESCA UMBERTO	LESCA UMBERTO	-
TELECOMUNICAZIONI LAB.	BAZZANO MAURO	BAZZANO MAURO	-
SISTEMI E RETI	INGLESE ANDREA	INGLESE ANDREA	PIDELLO RICCARDO
SISTEMI E RETI LAB.	BALDIN ALESSIA	BALDIN ALESSIA	SGUAITAMATTI ANASTASIA

Descrizione della classe

La 5A IT INF è composta da 14 studenti, 13 dei quali hanno avuto un percorso scolastico regolare e continuativo nell'ultimo triennio, mentre uno studente si è inserito in terza, dopo aver ripetuto l'anno.

La classe si è sempre contraddistinta per un buon comportamento e gli alunni si sono dimostrati, in linea generale, partecipi ed attenti a lezione. L'impegno nello studio, pur diversificato tra i singoli allievi, è stato, nel complesso, costante e l'intero gruppo-classe si è distinto per capacità

collaborativa e di sostegno reciproco, elementi questi che si sono tradotti in un effettivo traino per gli alunni più deboli, o meno inclini allo studio.

Il verificarsi, nel corso del triennio, di non pochi accadimenti personali negativi ha fatto maturare gli alunni della classe, loro malgrado, anche sul piano umano.

Si sottolinea che le difficoltà individuali non sono state utilizzate da parte degli studenti come pretesto per un impegno minore nello studio e che una collaborazione fra i docenti e gli alunni ha permesso di non rallentare il regolare percorso di apprendimento. In sintesi, i docenti del CdC sono concordi nel definire positivo e proficuo il lavoro svolto in questa classe.

Obiettivi

Il Consiglio di Classe indica, qui di seguito, gli obiettivi comuni alle varie discipline così sintetizzati in: **Educativi:** puntualità e serietà nell'impegno; autocontrollo; capacità di rispettare l'ambiente e le strutture relative; precisione negli impegni; **Relazionali:** capacità di ascolto; rispetto di sé e degli altri; capacità inter-relazionali; **Metodologici:** acquisizione di un razionale metodo di studio; attenzione al lavoro in classe; precisione nel metodo di lavoro; abilità nel prendere appunti; capacità di analisi, sintesi e di rielaborazione personale; capacità critiche; capacità di comunicazione verbale corretta e appropriata; **Specifici D'indirizzo:** gli obiettivi specifici delle discipline sono riportati nelle schede individuali dei singoli docenti allegate al documento.

Grado di raggiungimento degli obiettivi

	Completamente raggiunti	*Raggiunti*	*Parzialmente raggiunti*	*Raggiunti in minima parte*
Obiettivi educativi	80%	20%	-	-
Obiettivi relazionali	100%	-	-	-
Obiettivi metodologici	70%	30%	-	-

Obiettivi specifici	*Completamente raggiunti*	*Raggiunti*	*Parzialmente raggiunti*	*Raggiunti in minima parte*
Religione cattolica	100%	-	-	-
Scienze motorie e sportive	10%	50%	15%	25%
Lingua e letteratura italiana	40%	60%	-	-
Lingua straniera: Inglese	80%	20%	-	-
Storia	40%	60%	-	-
Matematica	20%	70%	10%	-
Sistemi e reti	30%	60%	10%	-
Informatica	40%	45%	15%	-
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	25%	65%	10%	-
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	35%	35%	30%	-

Obiettivi di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di educazione civica.

In riferimento all'allegato A del Decreto M.I. 22.06.2020, n. 35 e come richiesto all'art.10 comma 1, si riportano le competenze e gli indicatori di apprendimento (abilità e/o conoscenze) per le discipline coinvolte.

I nuclei tematici sono i seguenti:

1. Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà.
2. Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio.
3. Cittadinanza digitale.

Nucleo tematico	*Materie coinvolte*	*Ore svolte*	*Indicatori di apprendimento: conoscenze, competenze o abilità.*
1	Religione cattolica	-	Costituzione, diritto, legalità e solidarietà.
2	Scienze motorie e sportive	4 più lavoro a casa	Attraverso la produzione di un progetto che integrasse le competenze informatiche al servizio della sostenibilità e benessere, si sono valutate: – Competenze informatiche per la gestione di programmi realmente applicabili al progetto proposto. – Conoscenze dell'ambito territoriale e della sostenibilità di progettazioni a fini sociali di innalzamento della qualità del Life Style. – Abilità relative alla ricerca di informazioni utili alla realizzazione del progetto, alla calendarizzazione delle fasi del procedimento che portino al risultato, all'effettiva fattibilità di quanto prodotto. Metodologia: lezione esposizione. Attività di gruppo / Discussione moderata dall'insegnante. Presentazione multimediale.
1 3	Lingua e letteratura italiana	4	Competenza 1: 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. Competenza 3: Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro. Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.

Nucleo tematico	*Materie coinvolte*	*Ore svolte*	*Indicatori di apprendimento: conoscenze, competenze o abilità.*
			Competenza 4: Partecipare al dibattito culturale.
3	Lingua straniera: Inglese	3	Cittadinanza digitale.
1 3	Storia	4	Competenza 1: 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. Competenza 3: Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro. Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali. Competenza 4: Partecipare al dibattito culturale.
2 3	Matematica	6 più lavoro a casa	Probabilità: Teorema di Bayes, calcolo dell'azzardo C4: Partecipare al dibattito culturale. Crittografia C3: Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro. Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
1	Sistemi e reti	6 più lavoro a casa	IA, regolamentazione e potenziali pericoli per la società.
2 3	Informatica	6	Educazione finanziaria. Mercato finanziario: rendimento e rischio. Mercato obbligazionario, azionario, valutario. Il rating delle obbligazioni. Lo spread, il Credit Default Swap. Cenni sulle regole del mercato (Consob).
3	Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3	Educazione sul reato plagio e non originalità di idee per la realizzazione del software.
3	Gestione progetto, organizzazione d'impresa	6	Sicurezza dei dati personali e aziendali.

Contenuti disciplinari
I contenuti disciplinari sono riportati nei programmi svolti dai singoli docenti e allegati al documento.

Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO)
Al documento sono allegate le attività relative ai PCTO effettuati.

Metodi di lavoro
Si allegano:
1) Le programmazioni di dipartimento relative alle singole discipline.
2) La scheda di programmazione didattica relativa al consiglio di classe.

ATTIVITÀ CURRICOLARI

Durante l'anno scolastico i ragazzi hanno preso parte a numerose attività curricolari, collegate in vario modo sia agli obiettivi generali, sia a quelli specifici delle varie discipline.

- Partecipazione al salone dell'orientamento "*ExpoTraining*" presso Fiera Milano City.
- Visita all'Archivio Storico Gruppo Sella.
- Visita all'azienda Incas di Vigliano Biellese.
- Conferenza a cura della fondazione ITS, TAM e del Centro per l'Impiego incentrato sulla conoscenza degli ITS e del tirocinio di terzo livello.
- Corso di matematica e fisica in preparazione al test d'ingresso del Politecnico (solo alcuni studenti).
- Progetto Regionale Obiettivo Orientamento Piemonte.
- Visita d'istruzione a Napoli.
- Conferenza a cura dell'Unione Industriale Biella e Agenzie per il Lavoro.
- Seminario sugli aspetti etici e professionali della IA a cura di Jonah Lynch.
- Seminario a cura Centro per l'Impiego sulle possibilità offerte da EURES per trovare lavoro in Europa.
- Seminario dedicato alla gestione del primo colloquio a cura dell'azienda Incas di Vigliano Biellese e opportunità di selezione diretta.

Descrizione dell'attività

Denominazione attività: visita al salone dell'orientamento "*ExpoTraining*" presso Fiera Milano City.
Obiettivo: favorire, in ottica orientativa, la conoscenza e le relazioni della filiera delle competenze.
Partecipanti: classe 5A IT.INF e altre classi quinte dell'istituto.
Periodo: 8 novembre 2023.

Denominazione attività: visita all'Archivio Storico Gruppo Sella.
Obiettivo: conoscenza della gestione degli archivi e, più in generale, dei processi aziendali prima dell'avvento dell'informatica. Osservazione da vicino del dispositivo elettromeccanico *Enigma* per cifrare e decifrare messaggi.
Partecipanti: classe 5A IT.INF.
Periodo: 22 dicembre 2023.

Denominazione attività: visita all'azienda Incas di Vigliano Biellese.
Obiettivo: conoscenza dei processi aziendali e delle figure professionali in essi occupati.
Partecipanti: classe 5A IT.INF.
Periodo: 5 aprile 2024.

Denominazione attività: conferenza a cura della fondazione ITS, TAM e del Centro per l'Impiego.
Obiettivo: conoscenza della formazione di terzo livello ITS e del tirocinio di terzo livello.
Partecipanti: varie classi quinte dell'istituto.
Periodo: 9 aprile 2024.

Denominazione attività: Progetto Orientamento Formativo del Politecnico di Torino.
Obiettivo: preparazione al test d'ingresso anticipato per l'iscrizione al Politecnico di Torino.
Partecipanti: tutte le V classi dell'Istituto su base volontaria.
Periodo: dicembre 2023 - febbraio 2024.

Denominazione attività: Progetto Regionale Obiettivo Orientamento Piemonte.
Obiettivo: analisi delle caratteristiche personali, dei talenti e delle passioni e alla conoscenza delle opportunità dopo il diploma.
Partecipanti: tutte le V classi dell'Istituto.
Periodo: dicembre 2023 - gennaio 2024.

Denominazione attività: visita d'istruzione a Napoli.
Obiettivo: sviluppo delle dinamiche di socializzazione del gruppo classe e sviluppo della curiosità di conoscere la realtà oggetto della visita.
Partecipanti: varie classi quarte e quinte dell'istituto.
Periodo: 24 marzo 2024 - 27 marzo 2024.

Denominazione attività: conferenza a cura dell'Unione Industriale Biella e Agenzie per il Lavoro.
Obiettivo: conoscenza delle opportunità di lavoro e studio dopo il conseguimento del diploma.
Partecipanti: varie classi quinte dell'istituto.
Periodo: 24 aprile 2024.

Denominazione attività: seminario sugli aspetti etici e professionali della IA a cura di Jonah Lynch.
Obiettivo: opportunità e pericoli della IA in ottica di cittadinanza digitale.
Partecipanti: varie classi quinte dell'istituto.
Periodo: 24 aprile 2024.

Denominazione attività: seminario a cura Centro per l'Impiego sulle possibilità offerte da EURES per trovare lavoro in Europa.
Obiettivo: opportunità di lavoro in Europa dopo il conseguimento del diploma.
Partecipanti: varie classi quinte dell'istituto.
Periodo: 3 giugno 2024 (in programma al momento della scrittura di codesto documento).

Denominazione attività: seminario dedicato alla gestione del primo colloquio a cura dell'azienda Incas di Vigliano Biellese e opportunità di selezione diretta.
Obiettivo: opportunità di lavoro sul territorio dopo il conseguimento del diploma.
Partecipanti: varie classi quinte dell'istituto.

Periodo: 4 giugno 2024 (in programma al momento della scrittura di codesto documento).

ATTIVITÀ EXTRA SCOLASTICHE CERTIFICATE

Alcuni o tutti gli studenti hanno partecipato, a vario titolo, alle seguenti attività extra curriculari:

- PCTO: si evidenzia come tutti gli studenti abbiano superato abbondantemente il numero minimo di ore fissato dal MIM per il PCTO, fissato a 150.
- Attività sportiva (gioco del calcio) a livello regionale per uno studente della classe.
- Attività sportive (allenamento di una squadra di calcio) per uno studente della classe.
- Alcuni studenti della classe hanno partecipato ad attività di volontariato in oratorio o in associazioni cittadine.
- Uno studente ha conseguito la certificazione di lingua straniera *FIRST*.
- Uno studente ha partecipato ai campionati di robotica.

ATTIVITÀ CLIL

Negli anni scolastici precedenti, in classe III e IV, sono state svolte alcune attività CLIL tenute dall'insegnante certificato Prof. Umberto Lesca (Telecomunicazioni). L'obiettivo di tali attività è stato quello di integrare contenuti propri della disciplina con una più approfondita acquisizione della microlingua di settore favorendo lo sviluppo delle abilità espressive e, soprattutto, una maggiore autonomia nella comprensione dell'inglese parlato in ambito tecnico-scientifico. Allo scopo sono stati usati prevalentemente materiali audiovisivi rielaborati e resi interattivi dall'insegnante.

MEZZI E STRUMENTI

I mezzi e gli strumenti sono riportati nelle schede individuali dei singoli docenti allegate al documento.

Durante alcune verifiche scritte delle materie di Informatica e di Sistemi e Reti e durante la simulazione della seconda prova d'esame è stato consentito l'utilizzo di un manuale tecnico prodotto dagli studenti e approvato dai docenti, allegato alla documentazione.

VERIFICHE E TIPOLOGIE DI VERIFICHE

Le tipologie di verifica sono riportate nelle schede individuali dei singoli docenti allegate al documento.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Le griglie di valutazione delle prove scritte sono riportate nelle schede individuali dei singoli docenti allegate al documento.

SIMULAZIONE DELLE PROVE D'ESAME

Simulazione di I prova scritta (Italiano): 15/05/2024.
Simulazione di II prova scritta (Sistemi e Reti): 20/05/2024.

Si allegano i testi delle prove di simulazione (Prima prova e Seconda prova).
In data 04/06/2024 saranno istituite delle simulazioni di colloquio d'esame.

ALLEGATI

1. Programmazione didattica del consiglio di classe;
2. Per ogni disciplina:
   - Programmazioni di dipartimento;
   - Programma svolto;
   - Griglie di valutazione prove scritte;
3. Elenco attività di PCTO svolte nel secondo biennio e nell'ultimo anno suddivise per allievo.
4. Manuale tecnico autoprodotto.