Protocollo 0005362/2022 del 16/05/2022

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Istituto Statale Istruzione Superiore "ANTONIO BERNOCCHI"
Cod. Mecc. MIIS09700T – Cod. Fiscale 92047700155
Via Diaz, 2 - 20025 LEGNANO Tel: 0331/541393-4
e-mail: segreteria@isisbernocchi.it - miis09700t@istruzione.it
PEC: miis09700t@pec.istruzione.it

CLASSE 5F

Documento del consiglio di classe

15 maggio 2022

I.S.I.S.
A. BERNOCCHI

***

Documento informatico firmato digitalmente da ANNALISA WAGNER ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Istituto Statale Istruzione Superiore "ANTONIO BERNOCCHI"
Cod. Mecc. MIIS09700T – Cod. Fiscale 92047700155
Via Diaz, 2 - 20025 LEGNANO Tel: 0331/541393-4
e-mail: segreteria@isisbernocchi.it - miis09700t@istruzione.it
PEC: miis09700t@pec.istruzione.it

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(D.lgs. 13 aprile 2017, n. 62 art. 17 comma 1)

CLASSE 5F

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

Il presente documento è stato approvato e sottoscritto da tutti i componenti del Consiglio di Classe ed è stato affisso all'Albo dell'Istituto

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Annalisa Wagner

INDICE

1 PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO 5

2 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE 6

2.1 DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE 6

2.2 PROFILO DELLA CLASSE 6

3 OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE 8

3.1 OBIETTIVI FORMATIVI COMPORTAMENTALI E TRASVERSALI 8

3.2 OBIETTIVI COGNITIVI TRASVERSALI 8

4 MODALITA' DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE 9

4.1 SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI 9

4.2 STRUMENTI DI VERIFICA 11

5 VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI 12

6 VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO 13

7 ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO 13

7.1 CRITERI DEL COLLEGIO DOCENTI 14

8 PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA 15

8.1 VALUTAZIONE DEI PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA 16

9 CLIL 17

10 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO) 17

10.1 ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITA' 19

10.2 STRUTTURE OSPITANTI 19

10.3 ATTIVITA' CLASSE TERZA 20

10.4 ATTIVITA' CLASSE QUARTA 20

10.5 ATTIVITA' CLASSE QUINTA 20

11 ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA 20

12 ATTIVITA' DI FORMAZIONE A DISTANZA 22

13 SIMULAZIONI DELLE PROVE SCRITTE 22

13.1 SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVE D'ESAME 22

13.2 SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA D'ESAME 22

13.3 SIMULAZIONE DEL COLLOQUIO 22

14 MATERIALI PER IL COLLOQUIO 23
14.1 ESEMPI MATERIALI PER L'AVVIO DEL COLLOQUIO MULTIDISCIPLINARE 23
15 CURRICULUM DELLO STUDENTE 27
16 DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE 28
17 FIRMA DOCENTI 29
18 ALLEGATO 1 - PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI DEI DOCENTI 30
19 ALLEGATO 2 – CERTIFICAZIONI EUROPASS E PCTO 57
20 ALLEGATO 3 - ELENCO ELABORATI 66

1 PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto Statale di Istruzione Superiore Antonio Bernocchi nasce nel 2012 dalla fusione dei due istituti storici intitolati all'industriale di Legnano, l'ITIS e l'IPSIA, oggi giunti al traguardo dei 60 e 100 anni di attività.

L'offerta formativa si articola in quattro diversi percorsi che vanno dal liceo scientifico opzione scienze applicate, all'istituto tecnico, all'istituto professionale fino ai corsi regionali triennali e quadriennali. Comune denominatore di tutti i percorsi è sicuramente la tecnologia, oggetto di insegnamento e strategia didattica, declinata in molteplici sfaccettature, dall'applicazione professionale all'approfondimento teorico.

Con i suoi 1650 studenti e oltre 220 docenti, l'istituto Bernocchi rappresenta una delle scuole con maggior grado di complessità della regione: l'eterogeneità dell'utenza rappresenta una sfida continua sul piano dell'inclusività ed una opportunità per l'arricchimento reciproco di studenti e docenti.

Tutti gli indirizzi, dal professionale al liceo, sono fortemente orientati ai bisogni dell'industria del territorio, formano operatori e tecnici specializzati nei settori tecnologici ed orientano gli studenti verso le discipline STEM.

La comunità professionale, vivace ed interattiva, si contraddistingue per la grande apertura verso il mondo esterno, che si concretizza nella partecipazione delle classi a numerosi concorsi, progetti e collaborazioni con aziende ed altri enti del territorio.

2 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

2.1 DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

COORDINATORE	PROF. EMANUELE ALBERTO VECCHI			
DOCENTE	MATERIA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Dipalma Giorgio	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA STORIA CITTADINANZA e COSTITUZIONE	NO	NO	SI
Passaro Lucia	LINGUA INGLESE	NO	NO	SI
Savino Gianfranco	EDUCAZIONE CIVICA	NO	NO	SI
Mignolli Lelia	MATEMATICA	NO	SI	SI
Contardi Carlo	ITP INFORMATICA TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI	SI	SI	SI
Galasso Stefano	INFORMATICA	SI	SI	SI
Cinelli Daniele	ITP SISTEMI E RETI	NO	NO	SI
Savino Gianfranco	SISTEMI E RETI	NO	NO	SI
Colombo Stefano	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI	NO	NO	SI
Cribiu' Tatiana	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	NO	NO	SI
Pastori Anna Maria	RELIGIONE CATTOLICA O ATTIVITA' ALTERNATIVE	SI	SI	SI
Ronsisvalle Pietra Angela	ITP GESTIONE DI PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	NO	NO	SI
Vecchi Emanuele Alberto	GESTIONE DI PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	--	--	SI

2.2 PROFILO DELLA CLASSE

- Storia del triennio conclusivo del corso di studi (Relazione sui tre anni)

  La classe è composta da 17 allievi che nel corso del triennio sono arrivati a comporre l'attuale formazione. Al 3' anno gli allievi provenivano da due classi biennio, uno studente è entrato al 4' anno, proveniente da altro Istituto, uno è stato inserito al 5' anno poiché non ammesso all'esame di Stato nello scorso anno scolastico. La composizione si è pertanto mantenuta sostanzialmente costante durante tutto l'arco temporale del secondo biennio e quinto anno.

- Partecipazione al dialogo educativo

I rapporti tra alunni e tra alunni ed insegnanti sono corretti; le due compagini provenienti da diverse classi biennio, benché si riconoscano ancora le aggregazioni originali, si sono ben integrate e si relazionano in modo adeguato, rispettoso ed efficace.

La classe è composta da ragazzi vivaci e collaborativi dal punto di vista didattico, la maggior parte degli studenti partecipa attivamente al dialogo educativo e mostra interesse e impegno sia durante le lezioni che nello studio a casa.

Alcuni allievi tuttavia manifestano qualche carenza nell'elaborare personalmente i contenuti proposti ed evidenziano lacune nelle conoscenze rivenienti dai passati anni scolastici.

3 OBIETTIVI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il C.d.C. fa riferimento a quanto specificamente previsto e programmato in:

- profili e quadri orari così come previsti dal MIUR;
- Collegio Docenti e singoli Dipartimenti Disciplinari;
- Piano Triennale dell'Offerta Formativa, Rapporto di Auto Valutazione d'istituto e Piano di Miglioramento (per quanto concerne le finalità complessive della scuola).
- Patto di Corresponsabilità e regolamenti dell'Istituto

3.1 OBIETTIVI FORMATIVI COMPORTAMENTALI E TRASVERSALI

- Mantenere un comportamento che denoti rispetto
    - dei compagni, dei docenti e del personale non docente
    - degli orari di inizio e di termine delle lezioni
    - dell'arredo scolastico
- Collaborare costruttivamente con i docenti e i compagni
- Approfondire autonomamente i contenuti esposti
- Prestare attenzione in classe, adeguando il comportamento e il linguaggio alla situazione scolastica
- Intervenire durante le lezioni in modo pertinente e con linguaggio adeguato
- Essere puntuali nella consegna dei lavori assegnati e nella preparazione individuale in modo uniforme con tutti gli insegnanti

3.2 OBIETTIVI COGNITIVI TRASVERSALI

- Sapersi esprimere, sia in forma orale che in forma scritta, con un linguaggio caratterizzato da correttezza formale, pertinenza alla traccia, coerenza nelle affermazioni, rigorosità e logica
- Sapersi orientare tra i contenuti sviluppati nel corso dell'anno nelle varie discipline, dominando porzioni sempre più ampie di programma e riutilizzandole per rielaborazioni anche personali
- Sviluppare un atteggiamento problematico nei confronti della realtà e capacità di analisi della stessa
- Consolidare la padronanza dei linguaggi specifici e degli strumenti propri delle discipline di indirizzo.

4 MODALITA' DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

4.1 SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI

METODI DI INSEGNAMENTO										
METODO UTILIZZATO	DISCIPLINE									
	GPOI	Informatica	Italiano	Storia	Lingua Inglese	Matematica	Sc. Motorie	Sistemi e Reti	TPSIT	IRC
Attività laboratoriali	X	X			X	X		X	X	
Lezioni frontali, dialogiche e partecipate	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Discussione guidata	X	X	X	X	X	X		X	X	
Lezione con esperti		X						X	X	
Dal "Problem finding" al "Problem solving"	X	X				X		X	X	
Esercitazioni individuale e di gruppo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Cooperative learning	X		X	X	X			X	X	
Tutoring										
Flipped classroom			X	X	X			X		
Analisi di testi, manuali, documenti	X	X	X	X	X					
Attività motoria in palestra e all'aperto							X			
Verifica formativa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Lezioni in videoconferenza utilizzando gli strumenti di GSuite, con collegamenti della durata media di 45 minuti	X	X	X	X	X	X	X	X		
Assegnazione di materiali e compiti attraverso la piattaforma classroom	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Proposta di attività individualizzate e personalizzate per favorire il recupero didattico/disciplinare e l'inclusione socio/relazionale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

STRUMENTI DIDATTICI										
STRUMENTO UTILIZZATO	**DISCIPLINE**									
	GPOI	**Informatica**	**Italiano**	**Storia**	**Lingua Inglese**	**Matematica**	**Sc. Motorie**	**Sistemi e Reti**	**TPSIT**	**IRC**
Libri di testo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Testi di approfondimento		X	X	X	X			X	X	
Manuali tecnici	X	X						X	X	
Dizionari, codici, prontuari, glossari, carte geografiche, atlanti			X	X	X					
Quotidiani, riviste, riviste specializzate			X	X	X					
Programmi informatici	X	X	X	X	X	X		X	X	
Attrezzature e strumenti di laboratorio	X	X			X			X	X	
Calcolatrice scientifica						X		X		
Strumenti e aule multimediali		X	X	X	X	X		X	X	
Attrezzature sportive							X			
Piattaforma G-Suite	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Device personali e connessione internet	X	X	X	X	X	X		X	X	
Registro elettronico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Nei casi previsti dalla norma tempo per tempo in vigore sono state svolte lezioni in modalità mista.

4.2 STRUMENTI DI VERIFICA

Modalità	GPOI	Informatica	Italiano	Storia	Lingua Inglese	Matematica	Sc. Motorie	Sistemi e Reti	TPSIT	IRC
Interrogazione lunga	X	X	X	X	X	X		X	X	
Interrogazione breve	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Prova scritta e/o grafica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Prova di laboratorio	X	X						X	X	
Questionario			X	X	X		X	X	X	
Relazione		X	X	X			X	X		
Esercizi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

5 VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

"La valutazione ha per oggetto il processo di apprendimento, il comportamento e il rendimento scolastico complessivo degli alunni" (DPR n.122 del 22/06/2009). Essa non ha soltanto la funzione di controllo e di misurazione dell'apprendimento; la sua fondamentale valenza formativa e orientativa è parte integrante del processo educativo: influisce sulla conoscenza di sé, sull'autostima, sulla scoperta e valutazione delle proprie attitudini. Evidenziando le mete raggiunte, si aiutano gli studenti a sviluppare le proprie potenzialità, a motivarsi e a costruire un proprio progetto di vita.

Nel processo di valutazione si tiene conto di tali parametri generali:

- della situazione culturale di partenza di ogni singolo allievo;
- dell'assidua presenza alle lezioni;
- dell'acquisizione di un metodo di studio serio ed organico;
- dell'impegno profuso nelle attività didattiche;
- della puntualità nell'adempimento alle consegne;
- della partecipazione attiva ed ordinata al dialogo educativo;
- della capacità di uniformarsi ad un clima collaborativo e produttivo all'interno del gruppo classe;
- della capacità di utilizzare gli strumenti didattici;
- della capacità di elaborare proposte e quesiti appropriati;
- della presenza di particolari situazioni extrascolastiche che possano influenzare il rendimento.

In riferimento alla Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 22 maggio 2018, all'interno del quadro Europeo delle Qualifiche e dei Titoli (E.Q.F.), il processo di valutazione si esprime attraverso l'accertamento di:

conoscenze, intese come risultato del processo di assimilazione attraverso l'apprendimento di contenuti, informazioni, fatti, termini, regole e principi, procedure afferenti ad una o più aree disciplinari di carattere teorico e pratico;

abilità, intese come capacità di applicazione delle conoscenze (sapere) e delle esperienze (saper fare), ai fini di risolvere un problema o di portare a termine un compito o di acquisire nuovi saperi; esse si esprimono come capacità cognitive (elaborazione logico-critica e creativo-intuitiva) e pratico-manuali (uso consapevole di metodi, strumenti e materiali);

competenze, intese come comprovate capacità di utilizzare conoscenze, metodiche di analisi dei dati e di indagine dei fenomeni, abilità personali e atteggiamenti, in cui l'atteggiamento è definito quale "disposizione/mentalità per agire o reagire a idee, persone, situazioni". Esse trovano realizzazione nello sviluppo dell'autonomia e della responsabilità professionale e sociale, nonché nell'autovalutazione dei processi messi in atto e nell'auto-aggiornamento (life long learning).

Per la valutazione delle prove di verifica viene adottata la griglia generale (declinata nello specifico da ciascun dipartimento disciplinare) pubblicata nel sito della scuola:

https://isisbernocchi.edu.it/wp-content/uploads/2020/12/VALUTAZIONE-DISCIPLINARE-DAD.pdf

6 VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

La valutazione del comportamento degli studenti scaturisce dalla valorizzazione dei documenti fondanti dell'Istituto di Istruzione Superiore Bernocchi e dalle fonti normative vigenti. Essa rappresenta il livello raggiunto dallo studente nel proprio processo di crescita in relazione alle competenze sociali e civiche. Il voto viene attribuito collegialmente dal Consiglio di Classe in presenza di almeno tre dei descrittori declinati nella griglia di valutazione approvata dal Collegio dei Docenti e sulla base della valutazione del comportamento nei percorsi PCTO. La valutazione del comportamento concorre alla media dei voti per l'attribuzione del credito scolastico.

La griglia completa con gli indicatori ed i descrittori è pubblicata sul sito della scuola al link:
https://isisbernocchi.edu.it/wp-content/uploads/2020/12/VALUTAZIONE-COMPORTAMENTO.pdf

7 ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Per il corrente anno scolastico il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di cinquanta punti. Il consiglio di classe ha attribuito il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al d.lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nell'OM e procedono a convertire il suddetto credito in cinquantesimi sulla base della tabella 1 di cui all'allegato C dell'Ordinanza.

Il credito scolastico tiene conto del profitto strettamente scolastico ma anche del percorso complessivo dello studente, secondo i criteri approvati dal Collegio dei Docenti del 6 aprile 2022.

Tabella A: Fasce del credito scolastico secondo l'allegato A del d.lgs 62/2017

MEDIA DEI VOTI	FASCE DI CREDITO TERZO ANNO	FASCE DI CREDITO QUARTO ANNO	FASCE DI CREDITO QUINTO ANNO
M < 6	-	-	7-8
M = 6	7-8	8-9	9-10
6< M ≤ 7	8-9	9-10	10-11
7< M ≤ 8	9-10	10-11	11-12
8< M ≤ 9	10-11	11-12	13-14
9< M ≤ 10	11-12	12-13	14-15

La conversione deve essere effettuata con riferimento sia alla media dei voti che al credito conseguito (livello basso o alto della fascia di credito)

7.1 CRITERI DEL COLLEGIO DOCENTI

L'attribuzione del valore all'interno della banda di oscillazione fa riferimento ai parametri stabiliti dal Collegio dei Docenti: il valore massimo è determinato dalla presenza di almeno tre dei seguenti parametri:

a. frequenza scolastica pari o superiore all'95%;
b. impegno e partecipazione al dialogo educativo;
c. media votazione compresa tra la metà (inclusa) e il limite superiore della fascia considerata;
d. partecipazione ad iniziative complementari e/o integrative;
e. Interesse per la Religione Cattolica (profitto minimo: buono)
f. crediti formativi
g. valutazione positiva nel percorso PCTO dell'ultimo anno.

Per le classi che provengono dai corsi regionali (art 3 comma c) il credito delle classi terza e quarta è attributo in base alla medesima tabella, trasformando in decimi (M) la valutazione in 100esimi ottenuta agli esami conclusivi del terzo e del quarto anno, e assegnando il massimo della banda se la votazione è compresa tra la metà (inclusa) e il limite superiore della fascia considerata.

8 PERCORSI di EDUCAZIONE CIVICA

L'Istituto e il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, in applicazione della legge 20 agosto 2019, n. 92, hanno proposto agli studenti la trattazione dei percorsi di Educazione Civica riassunti nella seguente tabella.

Argomenti trattati	Discipline di riferimento	Ore
Auto-imprenditorialità	GPOI	5
Civil rigths movement	Inglese	5
Identità digitale e firma elettronica	Sistemi e reti	6
Diritto d'autore	Informatica	6
Matematica finanziaria: il valore del tempo	Matematica	6
Fair play nello sport	Scienze motorie	4
Conferenze varie	Tutti i docenti/tutte le discipline	10
	Totale ore	42

Dettaglio da RE

10/05/2022	Docente: Vecchi Emanuele Alberto
[Ed. civica]: dalla business idea al business plan (autoimprenditorialità). Forme giuridiche dell'impresa, contesto interno ed esterno. Modello delle 4 forze di Porter	
09/05/2022	Docente: Vecchi Emanuele Alberto
[Ed. civica]: dalla business idea al business plan	
05/05/2022	Docente: Galasso Stefano
(Ed. Civica 2h) Conferenza su "La Resistenza nel Legnanese" relatore Alberto Centinaio	
29/04/2022	Docente: Savino Gianfranco
Predisporre una breve presentazione in PowerPoint (5 slides + Bibliografia) sui seguenti argomenti legati al concetto di identità digitale:	
SPID,	
PEC,	
Firma Elettronica,	
Certificato Digitale,	
Marcatura Temporale,	
Fatturazione Elettronica,	
Salvataggio dei dati,	
Conservazione legale dei dati,	
OTP (One Time Password),	
Sistemi Biometrici per autenticazione,	
Smart Contract e Block Chain,	
Tecnologia NFT,	
05/04/2022	Docente: Galasso Stefano
Diritti d'autore pubblici e pubbliche utilizzazioni.	
30/03/2022	Docente: Galasso Stefano

Visione di due webinar sul diritto d'autore	
29/03/2022	Docente: Galasso Stefano/Contardi Carlo
Diritto d'autore: visione di alcuni filmati esplicativi delle norme sul diritto d'autore.	
Diritto informatico: copyright	
18/03/2022	Docente: Mignolli Lelia
Matematica finanziaria: capitalizzazione semplice	
14/03/2022	Docente: Mignolli Lelia
Educazione finanziaria: matematica finanziaria (la capitalizzazione semplice)	
17/01/2022	Docente: Passaro Lucia
Proiezione Documentario: XIII Emendamento	
Dalla Guerra Retorica di Nixon alla incarcerazione di massa, "Guerra-genocidio" di Regan.	
14/01/2022	Docente: Passaro Lucia
Civil Rights - from the American Declaration of Independence (1776) to the King's speech !863)	
The Jim Craw Laws	
Montgomery Bus Boycott	
11/01/2022	Docente: Cribiu' Tatiana
Lo sport e i suoi principi: il fair play. Che cos'è il doping, le sostanze sempre proibite, le sostanze proibite in competizione, i metodi proibiti, le sostanze non soggette a restrizione.	
01/12/2021	Docente: Pastori Anna Maria
film: the island1.52	
21/10/2021	Docente: vari
Conferenza online della Consob "Gli investimenti sostenibili" relatrice Daniela Costa	
11/10/2021	Docente: Vecchi Emanuele Alberto
[Ed. civica] Partecipazione a speech ministro Cartabia (2 ore totali)	

Conferenze varie sugli argomenti seguenti:

- Uguaglianza e pari opportunità: il movimento delle suffragette.
- Le donne e la 'Ndrangheta', videoconferenza con la scrittrice Dina Lauricella
- Regimi totalitari e negazioni dei diritti.
- La Resistenza (Legnano nella Resistenza), incontro con Alberto Centinaio.
- Le foibe e l'esodo giuliano-dalmata.
- La nascita dell'ONU.

8.1 VALUTAZIONE DEI PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA

Le valutazioni di Educazione civica sono state attribuite collegialmente dal Consiglio di Classe durante gli scrutini, considerando gli indicatori previsti per le attività didattiche e di verifica svolte dai singoli docenti. Le griglie di valutazione elaborate ed approvate dal Collegio dei Docenti sono pubblicate sul Sito della scuola al seguente link:

https://isisbernocchi.edu.it/wp-content/uploads/2021/01/GRIGLIA-DI-VALUTAZIONE-VERIFICA-ED-CIVICA.pdf

9 CLIL

Nel consiglio di classe nessun docente è abilitato all'insegnamento CLIL, pertanto nulla è stato svolto in tale modalità.

10 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)

I percorsi di Alternanza Scuola Lavoro, previsti dalla legge 107/2015, sono stati ridefiniti dalla legge di bilancio 2019 nella denominazione Percorsi per le Competenze Trasversali per l'Orientamento (PTCO) e nell'ammontare minimo delle ore obbligatorie, tuttavia non hanno perso la loro rilevanza didattica, educativa e soprattutto orientativa. Nel nostro Istituto tali percorsi sono inseriti nel PTOF con progetti specifici per ciascun indirizzo a partire dal terzo anno: l'istruzione professionale e tecnica svolgono attività per un totale di 210 ore, il Liceo di 90 ore. Nel sistema IeFP gli alunni svolgono attività di lavoro presso aziende ed enti del territorio per quattro settimane complessive ogni anno, a partire dalla classe seconda. L'alternanza scuola lavoro è un'esperienza educativa, progettata dalla scuola in collaborazione con altri soggetti e istituzioni, finalizzata ad offrire agli studenti occasioni formative di alto e qualificato profilo e a definire – in risposta alle esigenze di una società complessa - competenze sempre più adeguate sia per l'inserimento nel mondo del lavoro, sia per l'orientamento agli studi successivi, con riferimento alle soft skills e all'apprendimento permanente. Il percorso di alternanza scuola-lavoro offre infatti agli studenti l'opportunità di inserirsi, in periodi determinati con la struttura ospitante, in contesti lavorativi adatti a stimolare la creatività, l'innovazione e l'assunzione di rischi, come anche la capacità di pianificare e di gestire progetti per raggiungere obiettivi.

Il Percorso di alternanza scuola lavoro è parte integrante della metodologia didattica e del Piano Triennale dell'Offerta Formativa e si articola in moduli didattico-informativi, svolti in classe o in azienda, e in moduli di apprendimento pratico all'interno del contesto lavorativo.

Il percorso coinvolge tutto il Consiglio di Classe (CdC) e le relative discipline all'interno del percorso curricolare, dalla classe Terza fino alla classe Quinta e si conclude con una certificazione che attesta i livelli raggiunti da ciascuno studente in relazione alle competenze chiave di cittadinanza.

L'Istituto, in linea con l'art. 11 del D.lgs. 81/08, promuove la cultura della sicurezza nei curricoli scolastici, al fine di aiutare lo studente a sviluppare conoscenze, attitudini e capacità per poter adottare e mantenere comportamenti e stili di vita sicuri nella futura vita lavorativa.

Il Progetto formativo relativo ai PCTO della classe è allegato al presente documento.

La valutazione delle attività svolte è stata effettuata sulla base dei criteri deliberati dal Collegio dei Docenti e riportati sul sito della scuola al link:
https://isisbernocchi.edu.it/wp-content/uploads/2021/04/VALUTAZIONE-DEI-PERCORSI-PER-LE-COMPETENZE-TRASVERSALI-E-L.pdf

10.1 ORGANIZZAZIONE DELLE ATTIVITA'

L'organizzazione delle attività è stata articolata come segue:

	ORE PRESSO STRUTTURA OSPITANTE	ORE DI DISSEMINAZIONE	VISITE AZIENDALI ED INCONTRI CON ESPERTI	ORE ANNUALI
CLASSE TERZA		10	10	20
CLASSE QUARTA	80	10		90
CLASSE QUINTA			>20	20
			TOTALE ORE	**130**

10.2 STRUTTURE OSPITANTI

RAGIONE SOCIALE	SETTORE DI ATTIVITA'	SEDE
ABAKODE DI MASSIMO MANDAGLIO	Produzione Di Software, Siti E Assistenza	Castellanza (VA)
AGOSTI HIFI SRL	Commercio Audio E Video E Soluzioni Audio Prof.	Rho (MI)
ELETTROTECNICA ROLD	Informatico-sistemi controllo	Nerviano (MI)
CFC COMPUTER SRL	Vendita assistenza HW/SW	Legnano (MI)
COMUNE DI LEGNANO	Pubblica Amministrazione	Legnano (MI)
DE GOTZEN S.R.L.	Produzione Di Apparecchi Strumentali Ed Articoli Tecnici Per Laboratori Odontotecnici Ed Odontoiatrici Di Igiene E Cure, Anche Estetiche, Della Persona Ed Inerente Per Aziende Pubbliche E Private E Per Collettività	Olgiate Olona (VA)
FF SOLUTIONS SRL	Telefonia	Inveruno (MI)
FUTURA GROUP	Elettronica Dispositivi, Libri	Gallarate (VA)
MBIT SRL	Informatico	Dairago (MI)
MGF IMPIANTI TECNOLOGICI DI G.F. MONTEBUGNOLI	Impianti Elettrici	Olgiate Olona (VA)
OUTLANE SRL	Portali web	Saronno (VA)
SERCOM LIFT SERVICE SRL	Ascensori e montacarichi	Busto Arsizio (VA)
CONFINDUSTRIA ALTO MILANESE	Associazione categoria	Legnano (MI)
SI.NET SERVIZI INFORMATICI SRL	Servizi Informatici	Legnano (MI)
STF BALCKE DUERR SRL	Scambiatori di calore	Gerenzano (VA)
TERZI INDUSTRIE S.R.L	Produzione Articoli Per Estetica E Acconciatura	Cerro Maggiore (MI)

10.3 ATTIVITA' CLASSE TERZA

ATTIVITA'	BREVE DESCRIZIONE
	A causa della pandemia, iniziata a Febbraio del 2020, e la conseguente chiusura delle scuole, non è stato possibile organizzare attività integrative ed extra scolastiche. Tutte le attività didattiche sono state svolte in DAD

10.4 ATTIVITA' CLASSE QUARTA

ATTIVITA'	BREVE DESCRIZIONE
	In costanza di situazione pandemica, le attività PCTO infra-anno sono state ridotte al minimo. Durante il periodo successivo al termine delle lezioni gli allievi hanno svolto due settimane presso aziende del territorio come da prospetto a fine documento

10.5 ATTIVITA' CLASSE QUINTA

Sono stati svolti approfondimenti tematici da alcuni docenti delle aree di indirizzo, inoltre si sono tenuti incontri a tema come da tabelle seguenti

ATTIVITA'	BREVE DESCRIZIONE
Corso Cisco	Corso Cisco di preparazione alla certificazione CCNA Liv.1
Challenge Cisco	Sfida tra scuole su tecniche di hacking e laboratori di network security

DISCIPLINE	DESCRIZIONE ATTIVITA' IN AULA O IN FAD	DATA	ORE
Inglese	In aula: the Europass CV	22/10/2021	1
Sistemi Reti	Autenticazione Radius	10/05/2022	2
Sistemi Reti	VT Technology	08/02/2022	2
TPSI	Progetto	12/01/2022	1
TPSI	Progetto	18/01/2022	1
TPSI	Progetto	25/01/2022	1
Informatica	Gestione documentazione Java/API	15/03/2022	2
Informatica	Conferenza Oracle	17/03/2022	2
Informatica	Orientamento post diploma CISCO	31/03/2022	1
Informatica	Approfondimenti Javascript	04/05/2022	2
GPOI	Struttura retribuzione in ordinamento italiano	varie	5
GPOI	Sistema contabile di un'azienda	varie	3
varie	Conferenza Oracle	varie	10
varie	Conferenza Partitalia s.r.l.	12/05/2022	2
varie	Conferenza Reti s.p.a.	28/04/2022	2

11 ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

L'Istituto si impegna a favorire la crescita di tutti gli aspetti della personalità degli studenti. A tale scopo si propongono attività curricolari e extracurricolari che possano stimolare una formazione armonica, creativa e rispettosa delle originalità dell'individuo in riferimento agli obiettivi formativi definiti nel comma 7 della Legge 107/2015, con particolare riferimento al Piano Nazionale Scuola Digitale e al Piano delle Arti. In coerenza con le scelte educative dell'Istituto e compatibilmente alla disponibilità delle risorse umane e finanziarie, l'offerta formativa è ampliata con una proposta progettuale al passo con l'affermazione dei paradigmi della autonomia scolastica, dell'inclusione sociale, della premialità e del merito, della valutazione basata sugli standard di competenza, dei nuovi approcci curricolo-disciplinari.

Tipologia	Oggetto	Luogo	Durata
Visite guidate Viaggi di istruzione	Nel triennio 2019-2022 non si sono organizzate visite guidate, uscite didattiche o viaggi di istruzione a causa della situazione pandemica		
Progetti e Manifestazioni culturali			
Incontri con esperti	- Presentazione del libro di Dina Lauricella "Il codice del disonore. Donne che fanno tremare la Ndrangheta".	Videoconferenza	2 ore
	- Presentazione del libro di Alberto Centinaio "Sognando la libertà".	Aula Magna	2 ore
	- Partecipazione alla conferenza del prof. Giancarlo Restelli dal titolo "Le foibe e l'esodo giuliano-dalmata".	Aula Magna	1 ora
	- Partecipazione ad un ciclo di videoconferenze con azienda Oracle	Videoconferenza	10 ore
	- Conferenza con azienda Partitalia	Aula Magna	2 ore
	- Conferenza con azienda RETI S.P.A	Aula Magna	2 ore
Orientamento	- Conferenza CISCO - Orientamento e mercato del lavoro.	Aula Magna	2 ore

12 ATTIVITA' DI FORMAZIONE A DISTANZA

E' stata svolta saltuariamente attività di didattica in modalità mista, ma non tale da pregiudicare il raggiungimento degli obiettivi previsti per l'anno scolastico.

13 SIMULAZIONI DELLE PROVE SCRITTE

13.1 SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVE D'ESAME

La prova di simulazione di italiano sarà proposta il 24 Maggio 2022, avrà durata di 6 ore e sarà simile alle analoghe prove somministrate negli esami di Stato precedenti il periodo pandemico.

Il testo proposto e la relativa griglia di valutazione sono allegati al documento.

13.2 SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA D'ESAME

La disciplina oggetto della seconda prova, come da nell'allegato B dell'OM è Informatica, il docente di riferimento il prof. Stefano Galasso.

Le caratteristiche della seconda prova scritta sono indicate nei quadri di riferimento adottati con DM 769 del 2018, i quali contengono struttura e caratteristiche della prova d'esame, nonché, i nuclei tematici fondamentali della disciplina e gli obiettivi della prova. Il quadro di riferimento è allegato al presente documento.

Il testo della prova di simulazione e la relativa griglia di valutazione sono allegate al documento. La griglia è formulata in ventesimi.

La durata della prova è stabilita in 6 ore.

13.3 SIMULAZIONE DEL COLLOQUIO

I consigli di Classe, al fine di mettere gli studenti in condizioni di affrontare al meglio la prova d'esame e documentare l'attività svolta, organizzano una simulazione del colloquio per un campione rappresentativo della classe di 4 (quattro) studenti, in presenza dei membri della commissione, della durata di 30 minuti a candidato. La simulazione verterà sui seguenti punti:

- Esposizione dell'esperienza PCTO
- Avvio della analisi del materiale per la trattazione multidisciplinare
- Accertamento delle Competenze di Educazione Civica

La simulazione è accompagnata da una attività di analisi e discussione della griglia di valutazione del colloquio allegata all'O.M.

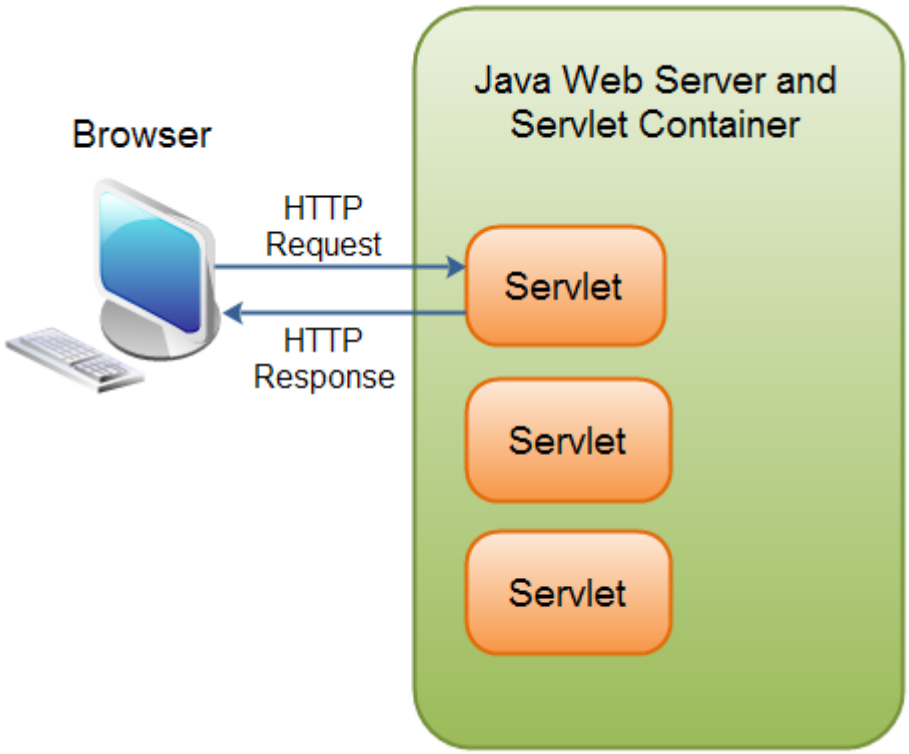
Al termine della simulazione ogni studente è guidato in un breve percorso di autovalutazione rispetto alla propria performance.

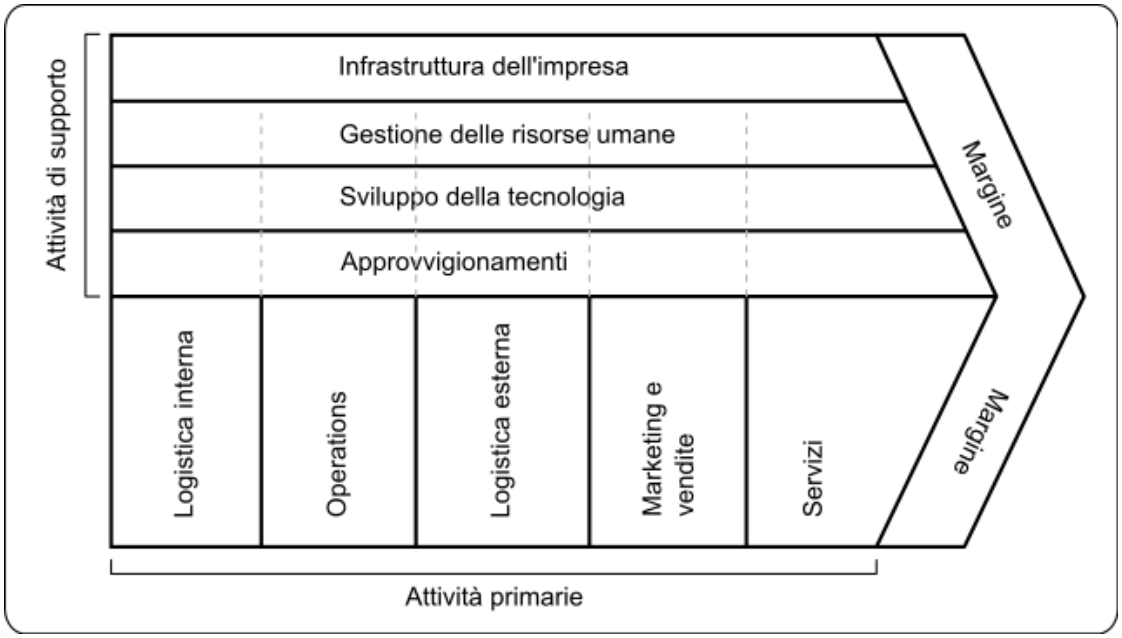
14 MATERIALI PER IL COLLOQUIO

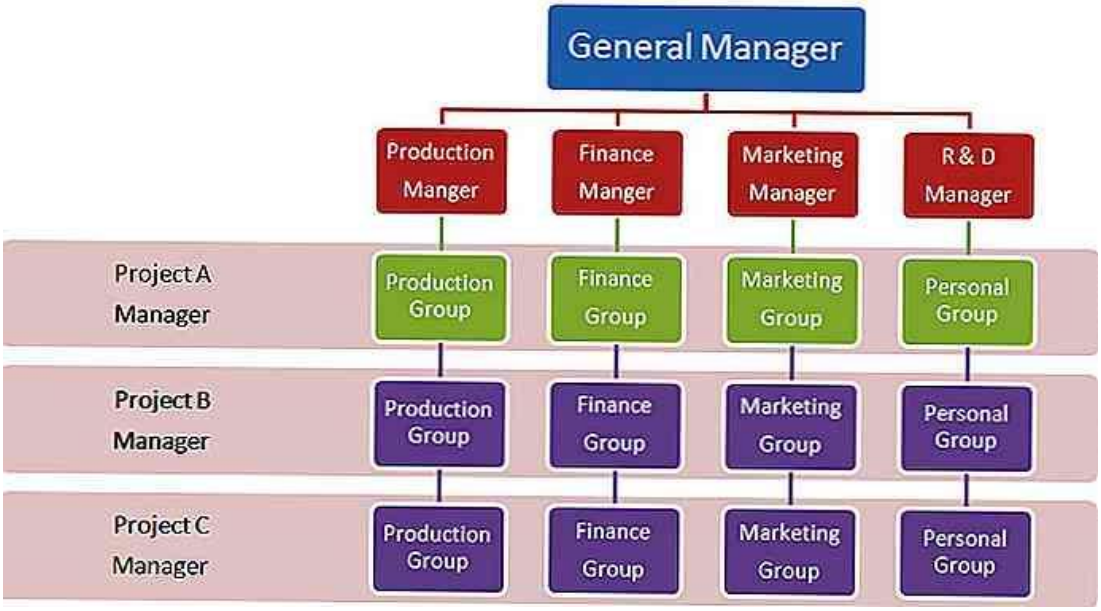
Nella predisposizione dei materiali e nella preliminare assegnazione ai candidati, la sottocommissione tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.

Esempi dei materiali utilizzati allegati al presente documento.

14.1 ESEMPI MATERIALI PER L'AVVIO DEL COLLOQUIO MULTIDISCIPLINARE




Attività di supporto
Infrastruttura dell'impresa
Gestione delle risorse umane
Sviluppo della tecnologia
Approvvigionamenti
Margine
Logistica interna
Operations
Logistica esterna
Marketing e vendite
Servizi
Margine
Attività primarie


General Manager
Production Manger
Finance Manger
Marketing Manager
R & D Manager
Project A Manager
Production Group
Finance Group
Marketing Group
Personal Group
Project B Manager
Production Group
Finance Group
Marketing Group
Personal Group
Project C Manager
Production Group
Finance Group
Marketing Group
Personal Group

Autostrada Pedemontana Lombarda

Ricevuta n° 1774353

Modalità di pagamento:

E-Commerce

Punto di assistenza:

WEB

Data e ora della ricevuta

02/06/2019

10:10:57

Targa (Nazionalità): AI33063 (CHE)	Totale pagamenti: 1.06 €

Importo totale: 1.06 €

$$\int_0^{\pi} \sin x \, dx$$

25 APRILE
FESTA
DELLA
LIBERAZIONE

15 CURRICULUM DELLO STUDENTE

I docenti del Consiglio di Classe che sono anche membri della commissione, sono abilitati alla consultazione del Curriculum digitale dello studente. È un documento rappresentativo dell'intero profilo dello studente che riporta al suo interno le informazioni relative al percorso scolastico, le certificazioni conseguite e le attività extrascolastiche svolte nel corso degli anni.

È stato introdotto dalla Legge 107 del 2015 e in seguito disciplinato dal Decreto legislativo 62 del 2017.

A partire dall'anno scolastico 2020/21 viene allegato al Diploma conseguito al termine dell'esame di Stato del II ciclo.

Il Curriculum è uno strumento con rilevante valore formativo ed educativo, importante per la presentazione alla Commissione e per lo svolgimento del colloquio dell'esame di Stato del II ciclo.

Consente l'integrazione di tutte le informazioni relative ad attività svolte in ambito formale ed extrascolastico e può costituire un valido supporto per l'orientamento degli studenti all'Università e al mondo del lavoro.

16 DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

1. **Piano triennale dell'offerta formativa**
2. **Fascicoli personali degli alunni e documenti personalizzati**
3. **Curriculum dello studente di ciascun alunno**
4. **Fascicolo relativo ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento**
5. **Verbali consigli di classe e scrutini ultimi 3 anni**
6. **Relazioni finali dei docenti**
7. **Materiali utili**

17 FIRMA DOCENTI

Dipalma Giorgio	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA STORIA CITTADINANZA e COSTITUZIONE	firmato
Passaro Lucia	LINGUA INGLESE	firmato
Savino Gianfranco	EDUCAZIONE CIVICA	firmato
Mignolli Lelia	MATEMATICA	firmato
Contardi Carlo	ITP INFORMATICA TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI	firmato
Galasso Stefano	INFORMATICA	firmato
Cinelli Daniele	ITP SISTEMI E RETI	firmato
Savino Gianfranco	SISTEMI E RETI	firmato
Colombo Stefano	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI	firmato
Cribiu' Tatiana	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	firmato
Pastori Anna Maria	RELIGIONE CATTOLICA O ATTIVITA' ALTERNATIVE	firmato
Ronsisvalle Pietra Angela	ITP GESTIONE DI PROGETTO E ORGANIZAZZIONE D'IMPRESA	firmato
Vecchi Emanuele Alberto	GESTIONE DI PROGETTO E ORGANIZAZZIONE D'IMPRESA	firmato

Le firme sono state apposte in formato elettronico tramite Google moduli

18 ALLEGATO 1 - PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI DEI DOCENTI

Gestione del Progetto e Organizzazione d'Impresa (GPOI)

DOCENTI:	Emanuele Alberto Vecchi Pietra Angela Ronsisvalle	**CLASSE 5E/5F INFORMATICA**
LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE	M. Conte, R. Nikolassy, P. Camagni "Gestione del progetto e organizzazione d'impresa" Ed. Hoepli.	
Ore di lezione	85 al 15 maggio 2022 (95 a fine anno)	

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Verifiche: come stabilito dal collegio docenti
Valutazioni: si fa riferimento alle griglie di valutazione di dipartimento

COMPETENZE

Teoria:

- Struttura organizzativa, organigramma, costi, sistemi informativi
- Processi primari e di supporto: il modello di Porter
- I sistemi integrati e il vantaggio competitivo
- La pianificazione: controllo dei tempi, costi e qualità di un progetto.
- La valutazione dei progetti di investimento

Laboratorio:

- Saper articolare organigrammi aziendali e diagrammi di flusso dei processi aziendali.
- Saper classificare i costi e determinare le varie configurazioni di costo.
- Utilizzare applicazioni WBS.
- Saper applicare strumenti di pianificazione e monitoraggio dei tempi di realizzazione di un progetto.

CONOSCENZE	**ABILITA'**
Parte Teorica: ELEMENTI DI ECONOMIA E ORGANIZZAZIONE AZIENDALE • Il ruolo dell'informazione all'interno dell'organizzazione di impresa • I meccanismi di coordinamento che regolano le organizzazioni • I concetti chiave di micro e macrostruttura dell'organizzazione • Il contributo delle tecnologie informatiche come supporto per i sistemi di costing: SAP PROCESSI AZIENDALI • La catena del valore di un'organizzazione aziendale • Conoscere i principi della gestione per processi • Marketing mix (4P), B2B e B2C	Identificare i meccanismi di coordinamento all'interno di un'organizzazione Disegnare l'organigramma aziendale Distinguere le diverse tipologie di applicazioni informatiche in un'impresa Disegnare un processo, distinguendo input, attività, output e cliente Delineare le fasi del ciclo di vita del prodotto Individuare gli indicatori della prestazione di tempo

PRINCIPI E TECNICHE DI PROJECT MANAGEMENT • Comprendere cos'è un progetto • Sapere in cosa consiste il principio dell'anticipazione dei vincoli e delle opportunità • Conoscere i benefici delle tecnologie informatiche • Sapere quali sono le tipologie di strutture organizzative con cui può essere gestito un progetto • Comprendere in cosa consiste il ruolo del project manager • Conoscere gli elementi salienti della gestione delle risorse umane e della comunicazione nel project management • Sapere in cosa consiste il piano di progetto e cosa sono i deliverable di un progetto	Fasi e gli obiettivi di un progetto Work Breakdown Structure Diagramma di Gantt per un progetto Tecniche reticolari
Parte Pratica: Realizzazione di organigrammi e diagrammi di flusso dei processi aziendali mediante l'uso di software disponibili in rete (open source) - ClickCharts	Saper utilizzare i software per creare organigrammi aziendali.
I costi di un'organizzazione aziendale: tipologie di costo – determinazione del risultato economico – valutazione di una commessa.	Saper utilizzare le tecniche di analisi dei costi ai fini decisionali.
Tecniche di Pianificazione e controllo temporale: definizione ed esempi relativi ad una Work Breakdown Structure (WBS) nell'ottica della disaggregazione delle attività di un progetto. Applicazioni pratiche delle tecniche CPM e Pert nell'ambito del controllo temporale delle attività di un progetto.	Saper utilizzare le tecniche di strutturazione di un progetto tramite la Work Breakdown Structure nonché gli strumenti di pianificazione e monitoraggio dei tempi di realizzazione.

PROGRAMMA SVOLTO

DISCIPLINA	**Informatica**		
DOCENTE	**Prof. Stefano Galasso** **ITP Carlo Contardi**	**CLASSE**	**5F Informatica** **articolazione Informatica**
LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE	Progettare i database-SQL e PHP; P. Camagni – R. Nicolassy – Ed Hoepli		
ORE DI LEZIONE:	168 ore fatte + 18 ore previste		

VERIFICHE E VALUTAZIONI *(numero minimo)*
Primo Periodo: 2 Scritti, 2 Pratici, 1 Orale
Secondo Periodo: 2 Scritti, 2 Pratici, 1 Orale

COMPETENZE

Saper strutturare l'informazione, e saper relazionare le informazioni in sistemi più complessi.

Saper gestire, progettare e implementare un progetto di sistema informativo incentrato su database relazionali

Saper realizzare pagine web dinamiche con interrogazioni di database

CONOSCENZE	**ABILITA'**
I File: Ripasso caratteristiche e utilizzo dei file CSV. File strutturati/binari e accesso diretto in Java (RandomAccessFile) per realizzare la gestione di un archivio: Creazione, Lettura, Ricerca, Modifica Organizzazione degli archivi: Sequenziale, Diretta e ad indice. Struttura di un indice. Indicizzazione con tabella di hash Ripasso della complessità algoritmica, tipi di complessità, complessità di alcuni algoritmi di ordinamento e ricerca. Definizione di informazione e quantità di informazione. **DBMS:** ▪ Caratteristiche e vantaggi di un DBMS: Standard, Efficiency, Consistency, Security, Fault Tollerance ▪ Modelli logici dei DB: Gerarchico, Reticolare, Relazionale ▪ La modellazione concettuale: - Entità/Relazione - Definizioni di Entità, Associazioni e Attributi - Rappresentazione grafica E/R - Grado, cardinalità, direzione e esistenza di un'associazione - Associazioni binarie fra entità: 1:1, 1:N, N:N - Associazione ricorsiva - Entità forti e entità deboli - Classificazione entità: anagrafiche, movimenti, parametriche	Saper utilizzare i file ad accesso diretto in Java per strutturare un archivio efficiente. Scegliere l'organizzazione migliore a seconda del caso di studio Saper confrontare l'efficienza tra algoritmi equivalenti Saper realizzare un modello concettuale di un database applicando i relativi concetti teorici

• La modellazione logica: o Tipi di modelli logici o Modello relazionale o Definizione di relazione o Trasformazione da schema E/R a schema relazionale o Trasformazione entità e associazioni 1:1, 1:N e N:N o Definizione di chiave primaria, chiave primaria, composta, chiave artificiale. o Dominio di un campo o Normalizzazione delle relazioni: 1NF, 2NF, 3NF o Vincoli di integrità intrarelazionali, integrità referenziale, e regole di applicazione nel caso di cancellazione e modifica delle chiavi. o Operazioni relazionali: somma, differenza, intersezione, proiezione, selezione, congiunzione: Inner Join, Left Join, Right Join, Full Join, Self Join o Generalizzazioni e Gerarchizzazioni	Riconosce la presenza di informazioni ridondanti.
Il linguaggio SQL i) Linguaggio SQL come programmazione dichiarativa ii) Identificatori e tipi di dati iii) DDL: Definizione delle tabelle, costrutti: CREATE con relativi criteri per gestire integrità intrarelazionali, Constraint(PRIMARY KEY, UNIQUE, NOT NULL, DEFAULT, ENUM, CHECK) e integrità interelazionali (clausola REFERENCES, opzioni ON DELETE, ON UPDATE), Costrutti: ALTER, MODIFY,DROP, CHANGE, ADD, RENAME iv) DML, Manipolazione dei dati, costrutti: INSERT, UPDATE e DELETE v) QL, Interrogazione, costrutto SELECT, significato e applicazione delle clausole: SELECT, FROM, WHERE, GROUP BY, HAVING, ORDER BY, LIMIT vi) Funzioni di aggregazione: MIN, MAX, AVG, SUM, COUNT vii) Condizioni di ricerca e operatori logici: OR, AND, NOT, IS/ NOT NULL, LIKE, NOT/IN viii) Interrogazioni nidificate ix) Gli indici, definizione, vantaggi e svantaggi, comando CREATE INDEX, DROP INDEX x) Principi perseguiti dalla sicurezza informatica xi) Gestione e amministrazione degli accessi al DBMS mediante DCL: xii) Creazione e cancellazione Utenti: CREATE USER, DROP USER - Gestione dei permessi d'utente: GRANT e REVOKE **Espressioni Regolari**	Saper realizzare le tabelle, rappresentative del caso di studio, con i dovuti attributi, tipi, vincoli, chiavi Saper utilizzare i comandi del linguaggio SQL riguardanti DDL, DML, DCL Saper tradurre una ricerca dal linguaggio comune in una query QL

- Definizione e ambito di utilizzo, sintassi per realizzare i pattern, metacaratteri, creazione dell'oggetto espressione regolare, metodi test() e exec() - Esempi di svolti: Codice Fiscale, e-mail, data, ora, password, targa, …	Saper costruire dei pattern per la validazione delle stringhe
Laboratorio Realizzazione di applicazioni in Java sugli archivi, gestiti ad accesso diretto con la classe RandomAccessFile, utilizzando le IDE: Scite ed IntelliJ;	Saper realizzare applicativi in Java per elaborare file ad accesso diretto
Progettazione e realizzazione di database in ambiente MySQL/MariaDB con piattaforma XAMPP, e client PHPStorm. Configurazione di PHPStorm come client del server MySQL. Javascript: Gestione eventi (click, blur, keypress, keydown, keyup, focus) e component del DOM. CSS: sintassi per creare regole di stile per: tag, selettore #, classi. Utilizzo dello strumento sviluppatori di Google Chrome (Elements, Console, Device) per visualizzare gli elementi del DOM, fare il debug via console	Saper utilizzare l'IDE PHPStorm come client MySQL/MariaDB o altri alternativi Saper configurare PHPStorm come client del server MySQL.
MySQL/MariaDB: Query di selezione semplici e annidate, funzioni di aggregazione, ordinamenti, Inner join, outer join, full join, self join. Raggruppamenti. Query di inserimento, aggiornamento e cancellazione dati. Query di creazione, modifica e cancellazione tabelle Integrità referenziale	Saper realizzare script in Javascript per manipolare e controllare gli eventi del DOM Utilizza lo strumento per gli svilupparori di Google Chrome per testing e debug
Esercitazioni applicative con PHP, MySQL, Javascript: funzioni in PHP, visibilità variabili e funzioni, Stringhe ed Array, gestione degli array super globali , Sessioni , Cookies, uploads di files, utilizzo di files, *invio email da PHP (dopo il 15-5)*. **Interazione con l'utente tramite moduli HTML**: passaggio di parametri a una pagina PHP tramite i metodi GET e POST. **Validazione dei form lato client con Javascript**	Utilizza i comandi SQL per DDL, DML, DCL, QL all'interno di script PHP Saper realizzare applicazioni Client/Server con i linguaggi PHP, MySQL, Javascript

PROGRAMMAZIONE SISTEMI E RETI

Docente Teorico	**Prof. Gianfranco Savino**
Insegnante Tecnico Pratico	**Prof. Daniele Cinelli**
DISCIPLINA	**Sistemi e Reti**
CLASSI/INDIRIZZO	**5 Informatica e telecomunicazioni – articolazione Informatica**
LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE	**Nuovo Sistemi e reti. Nuova Edizione Openschool. Volume 3** **L. LO RUSSO, E. BIANCHI, Ed Hoepli**
N° Ore Settimanali	**4 (1 Teoria – 3 Laboratorio)** **Totale annuale: circa 160 ore**

VERIFICHE E VALUTAZIONI *(numero minimo)*

Primo Periodo: 2 Scritti, 2 Pratici, 1 Orale

Secondo Periodo: 2 Scritti, 2 Pratici, 1 Orale

COMPETENZE

- **Sulla base degli standard del cablaggio strutturato, realizzare LAN con diversi gradi di complessità.**
- **Definire un progetto identificando le singole fasi (analisi, progettazione, esecuzione, controllo) e sviluppando ciascuna fase in termini di confini funzionali, tempi, costi.**
- **Installare e configurare una rete locale (cablata o wireless) configurare apparati di rete per l'interconnessione di reti.**
- **Installare e configurare un server web e altri servizi lato server**

Obiettivi trasversali: Elaborare e applicare le conoscenze tecniche acquisite nei vari contesti per sviluppare applicazioni reali.

CONOSCENZE	**ABILITA'**
VLAN – VIRTUAL LOCAL AREA NETWORK Generalità e realizzazione di una Vlan Protocollo VTP e Inter-VLAN routing Laboratorio : Saper configurare un software di rete con le Vlan.	Individuare la corretta configurazione di un sistema per una data applicazione Classificare una rete e i servizi offerti con riferimento agli standard tecnologici.
TECNICHE CRITTOGRAFICHE PER LA PROTEZIONE DEI DATI Generalità Crittografia simmetrica (o a chiave privata): Cifrario Des-3Des, Algoritmo Aes Crittografia asimmetrica (o a chiave pubblica): RSA (metodo di Euclide), Crittografia Ibrida	Distinguere i principali tipi di algoritmo di crittografia
SICUREZZA DELLE RETI Sicurezza di un sistema informatico Minacce e valutazione dei rischi Servizi di sicurezza per i messaggi email (protocollo S/MIME) Sicurezza delle connessioni con SSL/TLS Difesa perimetrale mediante firewall (dmz) VPN e protocollo IPsec. Laboratorio	

Implementazione di semplici esempi di Crittografia Simmetrica o Asimmetrica. Saper implementare una rete Virtuale VPN WIRELESS E RETI MOBILI Topologie e standard 802.11 legacy Crittografia (WEP, WPA-WPA2) e autenticazione 802:1X Problemi nelle trasmissioni wireless Architettura delle reti wireless Laboratorio: Saper implementare una architettura semplice Wireless con certificazione e sicurezza e rispetto normative. MODELLO CLIENT/SERVER E DISTRIBUITO PER I SERVIZI DI RETE Le applicazioni e i sistemi distribuiti Classificazione dei sistemi informativi basati su Web Architetture dei sistemi Web Amministrazione di una rete (LDAP-DNS) Il Troubleshooting Laboratorio Saper implementare indirizzi IP mediante il DNS. Laboratorio Saper implementare sistemi in rete mediante DHCP	Distinguere le principali minacce informatiche e gli strumenti atti a scongiurarle Installare e configurare software e dispositivi di rete. Progettare, realizzare, configurare e gestire una rete locale con accesso a Internet. Tecniche di problem solving e diagnostica per le reti di comunicazione Distinguere le funzioni realizzate dai vari dispositivi di rete o degli analoghi sw di virtualizzazione

PROGRAMMAZIONE ANNO 2021/2022

DISCIPLINA	**Tecnologia e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni**
DOCENTE TEORICO	**Prof. Stefano Colombo**
INSEGNATE TECNICO PRATICO	**Prof. Carlo Contardi**
CLASSI/INDIRIZZO	**5 Informatica e Telecomunicazioni – articolazione Informatica**
LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE	**"Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni" Vol. 3 – P. Camagni, R. Nikolassy**
ORE DI LEZIONE	

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Verifiche: come stabilito dal collegio docenti

Valutazioni: si fa riferimento alle griglie di valutazione di dipartimento

COMPETENZE

Riconoscere le diverse tipologie di sistemi distribuiti.

Effettuare la connessione con protocollo TCP e UDP nel linguaggio Java

Realizzare una applicazione web

Riconoscere gli elementi di una applicazione Android

CONOSCENZE	**ABILITA'**
Parte teorica: 1^ periodo (ottobre/novembre/dicembre): ● Architettura di rete e formati per lo scambio dei dati; ● Evoluzione dei sistemi distribuiti e delle loro architetture ● Sistemi distribuiti vs Sistemi centralizzati; ● La comunicazione in internet tramite protocollo HTTP; ● Applicazioni Web e modello Client Server; ● Le applicazioni di rete e il modello a strati ISO-OSI;	Conoscere il modello client-server e le relative caratteristiche. Distinguere tra sistemi distribuiti dii tipo cluster e griglia e sistemi centralizzati

● I socket e la comunicazione con i protocolli TCP/UDP. 2^periodo (gennaio/febbraio/marzo): ● Applicazioni lato server tramite PHP e Ajax; Applicazioni lato Server con codice separato CGI e Servlet ● Applicazioni lato Server con JSP; ● Servlet con Database e Servlet con database embedded. 3^periodo (aprile/maggio): ● Web Service e Api di Google; ● Le nuove tipologia di Database NOSQL; ● Android e i dispositivi mobili. **Parte pratica (tutto a.s.):** ● Il linguaggio XML; ● Applicazioni server side ● PHP e API di Google ● Progetti Internet of Thing	Saper utilizzare I protocolli per la comunicazione via internet e le socket. Saper acquisire le caratteristiche del'interfaccia JDBS e JDBC. Saper realizzare applicazioni lato server con diverse tecnologie. Saper realizzare la comunicazione tra Client e Server tramite il linguaggio Java. Comprendere le tecnologie future Avere competenza sul S.O. Android e i dispositivi mobili

PROGRAMMAZIONE DI DIPARTIMENTO

MATEMATICA

DISCIPLINA	MATEMATICA
CLASSI/INDIRIZZI	QUINTA I.T.I.S. Informatica e Telecomunicazioni
LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE	M. Bergamini – G. Barozzi – A. Trifone Matematica.verde - Seconda edizione con tutor Voll. 4B - 5 Zanichelli

VERIFICHE E VALUTAZIONI

- Minimo 3 verifiche, di cui almeno una orale, per quadrimestre
- Preferibilmente verifiche solo orali in eventuale DAD

Fattori che concorrono alla valutazione finale:

- valutazioni delle prove
- interesse per la disciplina
- partecipazione alle lezioni
- lavoro domestico
- esito degli interventi di recupero
- evoluzione del rendimento scolastico

COMPETENZE

- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche in forma grafica
- Utilizzare le tecniche e le procedure dell'analisi, rappresentandole anche in forma grafica
- Confrontare e analizzare figure geometriche, individuandone invarianti e relazioni
- Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi

CONOSCENZE	**ABILITA'**
Integrali indefiniti e definiti (Primo quadrimestre)	
• Primitive di una funzione • Integrale indefinito: definizione e proprietà • Integrali indefiniti immediati • Integrazione di funzioni composte • Integrazione per sostituzione • Integrazione per parti • Integrazione di funzioni razionali fratte • Integrale definito: definizione e proprietà • Funzione integrale • Teorema fondamentale del calcolo integrale • Calcolo dell'integrale definito • Applicazioni dell'integrale definito: calcolo di aree di superfici piane e calcolo di volumi di solidi di rotazione	• Calcolare integrali indefiniti che conducono a integrazioni immediate o ad esse riconducibili • Calcolare integrali indefiniti utilizzando i metodi elementari di integrazione • Utilizzare le proprietà dell'integrale definito • Calcolare integrali definiti • Operare con la funzione integrale e la sua derivata • Applicare l'integrazione definita al calcolo di aree e di volumi di solidi di rotazione • Calcolare integrali impropri

• Integrali impropri	
Geometria solida euclidea (Secondo quadrimestre)	
• Punti, rette e piani nello spazio • Diedri • Poliedri • Solidi di rotazione • Aree dei solidi notevoli • Volumi dei solidi notevoli	• Valutare la posizione reciproca di punti, rette e piani nello spazio • Utilizzare la nomenclatura relativa a figure solide nello spazio • Calcolare le aree delle superfici dei solidi notevoli • Calcolare i volumi dei solidi notevoli
Probabilità (Secondo quadrimestre)	
• Eventi • Definizione classica di probabilità • Probabilità contraria • Probabilità della somma logica di eventi • Probabilità condizionata • Probabilità del prodotto logico di eventi • Problema delle prove ripetute • Teorema di Bayes	• Calcolare la probabilità di eventi semplici • Calcolare la probabilità della somma logica e del prodotto logico di eventi • Calcolare la probabilità condizionata • Calcolare la probabilità nei problemi di prove ripetute • Applicare il metodo della disintegrazione e il teorema di Bayes

PROGRAMMA CONSUNTIVO A.S. 2021/2022	
CLASSE 5F	**LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**
DOCENTE	**Giorgio Dipalma**
LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE	P. Di Sacco Le basi della letteratura – 3a /3b - Pearson
ORE DI LEZIONE	**97 ore (fino al 15 maggio 2022)** **16 ore (previste entro l'08.06.22)**

BREVI CONSIDERAZIONI SUGLI OBIETTIVI GENERALI RAGGIUNTI DALLA CLASSE

Gli studenti hanno partecipato all'attività didattica manifestando nel complesso un buon interesse per la disciplina; l'impegno nello studio è stato costante da parte di tutti gli allievi: la maggior parte di essi ha maturato risultati buoni nell'acquisizione di conoscenze e competenze; i risultati sono sostanzialmente buoni, con qualche caso di eccellenza, dovuta non solo allo studio diligente, ma anche a passione per la materia; per quanto riguarda la produzione scritta, il livello risulta discreto, sia dal punto di vista sintattico che da quello critico contenutistico.

BREVI CONSIDERAZIONI RIGUARDO ALLE MODALITA' DI VERIFICHE E VALUTAZIONI

Prove scritte: tre (una nella prima parte dell'anno, due nella seconda parte, compresa la simulazione)

Prove orali: quattro (due nella prima parte dell'anno, due nella seconda parte)

COMPETENZE

- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti
- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente tra testi e autori fondamentali
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, in una prospettiva interculturale
- Utilizzare strumenti di comunicazione multimediale

CONOSCENZE	**ABILITA'**
1.Giovanni Verga dal Naturalismo al Verismo. Il contesto storico culturale: il *Positivismo*. ***Verga***: profilo biografico e opere. La poetica: il Verismo di Verga e il Naturalismo. *Il ciclo dei vinti; Vita dei campi* Testi letti: **La Roba; La Lupa; Rosso Malpelo.** 2.**Il Decadentismo in Italia: Pascoli e D'annunzio** Il contesto storico la sensibilità estetica e culturale. ***Giovanni Pascoli*: profilo biografico e opere** La poetica del fanciullino e la simbologia del nido Tematiche e stile linguistico/retorico Testi letti: **Lavandare, X agosto, Novembre, Nebbia; La mia sera, Il gelsomino notturno.** ***Gabriele D'Annunzio*: profilo biografico** Arte e vita: la costruzione di un modello estetico; Il Panismo e il Superuomo. Testi letti: **La pioggia nel pineto**. - (da *Il Piacere*, cap.I) L'attesa di Elena **3.Correnti e avanguardie all'inizio del 900**	**PRODUZIONE** Capacità di esposizione scritta e orale, di contenuti diversi usando strutture e registri linguistici appropriati Nell'ambito della produzione scritta, ideare e strutturare testi di varia tipologia, utilizzando correttamente il lessico, le regole sintattiche e grammaticali Capacità di argomentazione e di rielaborazione critica Esprimere e sostenere il proprio punto di vista e riconoscere quello altrui. **ANALISI** Riconoscere e analizzare gli elementi strutturali di un testo letterario Analizzare e comprendere contenuti e messaggi proposti dai diversi autori Inserire un testo in una precisa collocazione storica e geografica

La poetica futurista **4.Ungaretti, l'ermetismo** ***Giuseppe Ungaretti*: profilo biografico e opere** Presentazione della raccolta L'allegria Testi letti: I Fiumi, Veglia, San Martino del Carso, Soldati; **5.Pirandello e Svevo: il novecento epoca di crisi e dubbio.** ***Luigi Pirandello***: profilo biografico e opere La poetica dell'umorismo La maschera e la crisi del personaggio Testi letti: **Il treno ha fischiato, La patente, La carriola** ***Italo Svevo***: profilo biografico e opere La coscienza di Zeno: l'inetto e la psicanalisi in letteratura; Testi letti: **Prefazione; La vita è una malattia** (Il Fumo). 6.***Eugenio Montale***, l'esistenzialismo: cenni biografici, opere e poetica Testi: **Meriggiare pallido e assorto, Non chiederci la parola, I Limoni, Spesso il male di vivere ho incontrato.** **7. Italo Calvino** Dal Neorealismo allo Sperimentalismo Fantascientifico Testi: Il sentiero dei nidi di ragno (lettura integrale) Marcovaldo (selez. alcune novelle) Le Cosmicomiche (il big bang)	Riconoscere le caratteristiche dei vari generi letterari

STORIA			
DOCENTE	**Giorgio Dipalma**	**CLASSE**	**5F**
LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE	P. Di Sacco "È Storia" – Vol. 3 – Ed. SEI		
ORE DI LEZIONE	80 ore (al 15 maggio 2022) 10 ore (previste fino all' 08.06.22)		

CONSIDERAZIONI SUGLI OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE

Gli obiettivi perseguiti sono stati i seguenti:

- conoscenza dei principali avvenimenti dei periodi trattati, visti in uno sviluppo diacronico;
- capacità di correlazione tra i diversi aspetti di un fenomeno/processo/evento, individuando cause, effetti e altre relazioni;
- capacità di confrontare fenomeni, fatti e situazioni diversi
- conoscenza ed uso appropriato del lessico storico, almeno nei suoi elementi essenziali;

Considerazioni sulla classe

Per quanto riguarda la Storia, gli studenti hanno partecipato all'attività didattica manifestando nel complesso un elevato interesse per la disciplina; l'impegno nello studio è stato costante da parte di tutti gli allievi: la maggior parte di essi ha maturato risultati buoni nell'acquisizione di conoscenze e competenze; si segnalano alcuni casi di eccellenza, di studenti particolarmente appassionati alla materia i quali hanno ottenuto risultati brillanti, proponendosi anche per approfondimenti personali extra programma.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Prove: 6 (3 orali nel primo quadrimestre e 3 nel secondo)

COMPETENZE

- Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale
- Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale/globale
- Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani

CONOSCENZE	**ABILITA'**
Primo Quadrimestre **1. L'Italia unita**	Ricavare da un testo o da una fonte iconografica informazioni utili in riferimento alla ricerca in atto.

Il divario tra nord e sud: alfabetizzazione, lavoro e industrializzazione. Le elezioni del 1913: suffragio universale e posizione dei cattolici. **2. L'alba del novecento** Progresso e società di massa: euforia, Belle Époque e positivismo. La questione balcanica: il declino dei grandi imperi. Sarajevo e lo scoppio della guerra. **3. Guerra e rivoluzione** L'Italia dalla neutralità all'intervento nel conflitto; il ruolo di D'Annunzio e Mussolini. La "grande" guerra: da Cadorna a Diaz; Caporetto e il Piave. La guerra moderna: trincee, gas e mitragliatrici. La Rivoluzione russa: dall'assalto al palazzo d'inverno all'URSS. Lenin: i concetti chiave del Comunismo. **4. Il dopoguerra e il fascismo in Italia** Il primo dopoguerra aspetti politici, economici e sociali: biennio rosso e biennio nero. Il fascismo: dalle origini alla dittatura (marcia su Roma, delitto Matteotti, leggi fascistissime). **5. Crisi economica** La crisi del '29 e il New Deal di Roosevelt **Secondo Quadrimestre** **6. La seconda guerra mondiale** La crisi della Germania repubblicana: Hitler al potere.	Utilizzare e confrontare fonti diverse. Descrivere gli eventi e analizzare i rapporti causa-effetto. Comprendere e utilizzare efficacemente il lessico specifico della disciplina. Confrontare strutture, congiunture e problematiche appartenenti a periodi storici differenti e a diverse zone geografiche e culturali. Utilizzare le informazioni relative al passato nella comprensione del presente. Maturare consapevolezza circa il valore sociale della propria attività. Ricavare da un testo o da una fonte iconografica informazioni utili in riferimento alla ricerca in atto. Utilizzare e confrontare fonti diverse. Descrivere gli eventi e analizzare i rapporti causa-effetto. Comprendere e utilizzare efficacemente il lessico specifico della disciplina. Confrontare strutture, congiunture e problematiche appartenenti a periodi storici differenti e a diverse zone geografiche e culturali. Utilizzare le informazioni relative al passato nella comprensione del presente. Maturare consapevolezza circa il valore sociale della propria attività.

Il conflitto in Europa: guerra lampo e democrazie liberali. Il ruolo degli Stati Uniti; gli sbarchi in Europa; il conflitto in Africa e Asia. La Resistenza: dall'8 settembre al 25 aprile. L'Italia diventa Repubblica. Il BOOM economico italiano. **7. Il secondo dopoguerra** USA-URSS: guerra fredda; la NATO e il Patto di Varsavia; La decolonizzazione in Asia e Africa; la nascita di Israele e la questione mediorientale Le guerre in Corea e Vietnam; la corsa allo Spazio. Le problematiche razziali negli Stati Uniti. La contestazione giovanile, il femminismo, le battaglie per i diritti civili. Gli anni del terrorismo in Italia. Il caso Moro. **8. Il mondo contemporaneo** Il crollo dei regimi comunisti; la caduta del muro di Berlino. La prima repubblica in Italia: dalla Democrazia Cristiana a Tangentopoli.	

PROGRAMMA SVOLTO DEI CONTENUTI DI LINGUA INGLESE
A.S. 2021/2022

DISCIPLINA	Lingua e cultura inglese
CLASSE/INDIRIZZO	5 F – Informatica
DOCENTE	Prof.ssa **Lucia Passaro**
LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE	**1.** ***English plus Intermediate*****, Ben Wetz – OXFORD UNIVERSITY PRESS** **2.** ***Culture Matters*****, Brunetti, Lynch – EUROPASS** 3. **ESP *Bit by Bit*, Bellino, Ardu, Di Giorgio – EDISCO**
ORE DI LEZIONE	83 (Lingua e Cultura inglese) 3 (Educazione Civica) 1 (PCTO)

CONSIDERAZIONI SUGLI OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE

Con riferimento al profilo d'uscita e ai risultati di apprendimento previsti per gli studenti al termine del percorso quinquennale che prevedono il raggiungimento del livello B2 del quadro europeo, gli studenti sono stati accompagnati nell'acquisizione progressiva di conoscenze in termini di aspetti comunicativi, di strutture e lessico come da normativa e di strategie per la comprensione delle principali tipologie testuali con attenzione a quelle tecnico-professionali dell'indirizzo intrapreso. Inoltre è stata favorita l'acquisizione di abilità per l'interazione comunicativa sia nell'ambito della sfera personale che di studio e lavoro, in forma orale e scritta per esprimere opinioni, intenzioni e descrivere esperienze e processi.

La metodologia si è basata sulle indicazioni ministeriali concernenti le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale.

VERIFICHE E VALUTAZIONI

Nell'attribuzione del voto complessivo di fine periodo sono state valutate le conoscenze, le abilità e le competenze acquisite dagli studenti, considerando anche l'impegno profuso dallo studente, dell'assiduità e della partecipazione a scuola, nonché dei progressi rispetto ai livelli di partenza.

I criteri di valutazione sono quelli stabiliti dal PTOF ai quali si aggiunge la presentazione di elaborati in PPT. Il livello della sufficienza è stato fissato al 60% come stabilito dalla riunione di dipartimento del 02/09/2021.

CONOSCENZE: ***Technical Topics***	**dal libro di testo "Bit by Bit" (EDISCO)**
MODULE 1 **The birth and role of computers**	**Unit 1 – Computer Science and ICT** Computer Science what's in a name The Future of CS Information and Communication Technology Digital Literacy
MODULE 5 **Linking computers**	**Unit 13 – Communication Networks** Telecommunications Methods of Transmission Networks Types of Networks Network Topologies Communication Protocols: the ISO/OSI model Communication Protocols: the TCP/IP **Unit 14 – The Internet** History of the Internet Internet Connection and Services The World Wide Web, websites and web browsers Search engines and Web search Wikis Email Cloud Computing **Unit 15 – Sharing Online** Social Networks Blogs and online forums Audio, video and image sharing Smart TV and streaming VoIP, Skype and videoconferencing

MODULE 6 **Protecting computers**	Instant messaging and microblogging App and widgets **Unit 16 – Computer Threats** Malware, Adware, spam and bugs Viruses, worms, backdoor and rogue security Crimeware and cookies Mobile malware Network threats **Unit 17 – Computer Protection** Cryptography Protection against risks Best practices to protect your computer and data Network Security, Secure payments and copyright
CONOSCENZE: ***Culture & Civilization***	**Dal libro di testo "Culture Matters" (EUROPASS)**

NORTH AMERICA	**The United States of America** Geography: A land of contrasts The regions Washington DC, the capital city New York's cultural scene Chicago, a contemporary city Society: Aspects of American society US Society Multiculturalism, melting pot or mosaic? Is racism still a problem in the US? Culture: Aspects of American culture Cultural changes in the Fifties and Sixties Nineteen-sixty-eight Economy: A market-oriented economy History: We the people of the United States Institutions: Political organisation Government, President and Congress State and local Government Political parties **Canada** Geography: A diversity of landscapes Society: Aspects of Canadian society History and Economy: An overview of Canada's history An overview of Canada's economy

OCEANIA **SOUTH AFRICA AND INDIA**	**Australia** **New Zealand** **South Africa** **India**
CONOSCENZE: ***Grammar***	**Dal libro di testo "English Plus" (OXFORD UNIVERSITY PRESS)**
MODULE 8 **Ups and Downs** **MODULE 9** **Honestly**	Comparative and superlative adjectives and adverbs 3rd Conditional (and conditionals review) Gereund v Infinitive Reported Speech

PROGRAMMAZIONE CONSUNTIVA 5F

DISCIPLINA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
CLASSI/INDIRIZZO	**5F INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI**
LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE	"ALLENARSI A 360°" G. Giorgetti, P.Focacci, U.Orazi - Mondadori Scuola, Ed. Digit

VERIFICHE E VALUTAZIONI

La classe è stata sottoposta ad un'indagine iniziale sul livello di partenza indispensabile per il prosieguo del programma.

Per la valutazione verranno tenuti presenti gli aspetti strettamente legati alla persona, quali:

- il grado di miglioramento della motricità individuale in relazione agli obiettivi minimi;
- l'atteggiamento e il grado di partecipazione alle attività del gruppo classe;
- le caratteristiche comportamentali;
- la capacità di apprendimento.

Questi aspetti verranno rilevati con l'utilizzo di tre metodi:

- l'osservazione sistematica per quanto riguarda l'apprendimento e la sua applicazione, la qualità di una prestazione, la presenza o assenza di difetti, ecc.
- i test per quanto riguarda le abilità motorie
- prove scritte.

Sono state effettuate più prove a quadrimestre (4 prove) con scala da 1 a 10.

L'assegnazione della sufficienza (6) corrisponde al raggiungimento degli obiettivi minimi della prova o del quadrimestre o dell'anno.

Nelle singole prove verranno attribuite le valutazioni secondo i criteri stabiliti all'interno del Dipartimenti di disciplina.

Per ogni prova, ove possibile, sono state fissate due o più date di verifica allo scopo di permettere all'alunno di recuperare o migliorare la propria prestazione e delle valutazioni è stata considerata solo la migliore.

La partecipazione al lavoro in palestra è stata valutata sia dal lato quantitativo (effettive ore di attività), sia da quello qualitativo (come si lavora).

Per gli alunni che hanno presentano delle difficoltà, si è cercato innanzitutto di agire sulla personalità del ragazzo, facendogli recuperare un'autostima positiva con lo scopo di accantonare timori o imbarazzi che generalmente sono a capo di una incapacità espressivo motoria. Conseguentemente si aumenteranno le ripetizioni degli esercizi e si ridurranno le pause di " alternanza" nei giochi di squadra, con lo scopo di far comprendere all'alunno le proprie potenzialità.

Contemporaneamente si cercherà di promuovere l'eccellenza attraverso l'istituzione del compagno – tutor con compiti di assistenza e guida nel percorso didattico, il tutto da svolgere nella programmazione ordinaria.

COMPETENZE

a) Potenziamento fisiologico
   - miglioramento delle grandi funzioni organiche
   - miglioramento della velocità generale e segmentaria
   - miglioramento del rafforzamento muscolare
   - miglioramento della destrezza e dell'abilità
   - miglioramento della resistenza

b) Rielaborazione degli schemi motori
   - miglioramento della coordinazione generale
   - miglioramento della coordinazione spazio temporale
   - rappresentazione mentale di situazioni dinamiche
   - totale indipendenza segmentaria

c) Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e del senso civico
   - conoscenza di giochi di squadra
   - affidamento di compiti di giuria e di arbitraggio
   - conoscenza e pratica delle attività sportive
   - conoscere varie discipline sportive individuali e di squadra

d) Lo sport e i suoi principi:
   - Fair play
   - il doping.

CONOSCENZE

1. **Mobilità articolare;**
2. **Coordinazione;**
3. **Forza e resistenza;**
4. **Velocità** (essere in grado di compiere in breve tempo azioni motorie che richiedano anche forza);
5. **Equilibrio;**
6. **Miglioramento delle qualità fisiologiche**;
7. **Tutela della salute** (conoscere le norme di comportamento per la tutela della salute in rapporto ai fattori devianti provocati dalle varie attività lavorative);
8. **Organizzazione e realizzazione di attività sportive** (acquisire la consapevolezza che la pratica di attività sportive debba rientrare nella consuetudine quotidiana, al fine del mantenimento della salute).
9. **Teoria:**
   - Definizione di capacità motorie e abilità motorie. La classificazione delle capacità motorie. Le capacità coordinative (generali e speciali) e le capacità condizionali. La resistenza (definizione, classificazione, i fattori che determinano la resistenza, i benefici dell'allenamento, la soglia anaerobica, i metodi per allenare la resistenza);
   - lo sport e i suoi principi: il fair play;
   - che cos'è il doping, le sostanze sempre proibite, le sostanze proibite in competizione, i metodi proibiti, le sostanze non soggette a restrizione.

18.1.1.1.1 CONTENUTI

- Es. di mobilità articolare, a corpo libero e con attrezzi;
- Es. di stretching;
- Es. a carico naturale ed aggiuntivo;
- Es. di opposizione e resistenza;
- Es. con piccoli e grandi attrezzi, codificati e non;
- Es. in varietà di ampiezza e ritmo, in condizioni spazio-temporali diverse;
- Es. di equilibrio, in condizioni dinamiche complesse ed in volo;
- Es. in regime aerobico ed anaerobico;
- Es. che richiedono potenza (forza per velocità di esecuzione);
- Esercitazioni relative ad attività sportive individuali e di squadra;
- Esercitazioni relative all'ideazione, progettazione e realizzazione di attività finalizzate;
- Esercitazioni relative all'assistenza diretta e indiretta connessa con le attività svolte;
- Norme di comportamento per la prevenzione degli infortuni ed in caso di incidente.

ABILITA'

Obiettivi minimi:

- saper utilizzare in modo appropriato le capacità condizionali nei giochi di squadra
- saper eseguire un test progressivo di resistenza secondo tabelle dei tempi
- saper eseguire un test per gli arti inferiori secondo tabelle dei tempi

Rielaborazione degli schemi motori

- miglioramento della coordinazione generale
- miglioramento della coordinazione spazio temporale
- rappresentazione mentale di situazioni dinamiche
- totale indipendenza segmentaria

Obiettivi minimi:

- saper utilizzare in modo appropriato le capacità coordinative nei giochi di squadra
- saper eseguire un test di abilità secondo tabelle di valori
- saper eseguire un test di coordinazione secondo tabella dei valori

Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità e del senso civico

- conoscenza di giochi di squadra
- affidamento di compiti di giuria e di arbitraggio

Obiettivi minimi:

- saper applicare gli schemi appresi
- saper arbitrare un incontro sportivo
- saper collaborare con i compagni
- partecipare attivamente al lavoro nel rispetto delle regole

Conoscenza e pratica delle attività sportive

- conoscere varie discipline sportive individuali e di squadra

Obiettivi minimi:

- calcio – eseguire correttamente i fondamentali individuali
- tennis – eseguire correttamente i fondamentali individuali
- calcio - tennis

Informazioni fondamentali sulla tutela della salute e sulla prevenzione degli infortuni

- l'alimentazione dell'atleta
- gli integratori alimentari
- il doping.

Obiettivi minimi:

- conoscere i principi elementari dell'alimentazione dell'atleta
- conoscere le varie sostanze e i loro effetti
- conoscere le norme elementari di comportamento efficaci ed adeguati ai fini della prevenzione degli infortuni.

RELIGIONE CATTOLICA

DOCENTE	**Prof. Anna Maria Pastori**	
LIBRO DI TESTO IN ADOZIONE	Pisci, Bennardo, *All'ombra del Sicomoro*, DEA Scuola, Novara 2016. ISBN 978-88-393-0322-6.	
ORE DI LEZIONE	16 ore in presenza + 7 ore in FAD	Tot.: 23 ore

CONSIDERAZIONI SUGLI OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE

La classe ha raggiunto gli obiettivi prefissati

VERIFICHE E VALUTAZIONI

La comprensione degli argomenti trattati è stata valutata attraverso delle discussioni guidate, brevi interrogazioni orali e attività scritte.

La valutazione ha tenuto conto dei seguenti fattori: interesse, impegno, capacità di rielaborazione dei contenuti principali degli argomenti e partecipazione costante e attiva durante lo svolgimento delle lezioni.

COMPETENZE

- Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.
- Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica.
- Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.

CONOSCENZE	**ABILITA'**
○ Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione; ○ Identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo; ○ Il Concilio Ecumenico Vaticano II come evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo contemporaneo; ○ La concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia; scelte di vita, vocazione, professione; ○ Il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica. **CONTENUTI:** • **Un po' di storia. La Chiesa nell'Epoca Contemporanea** • Modernità e Post-Modernità a confronto • La Chiesa e i totalitarismi del Novecento • Il Concilio Vaticano II - *Papa Giovanni XXIII* - *I documenti prodotti* - *Le novità apportate dal Concilio nella Chiesa*	(Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo; (Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero; (Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico; (Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo; (Usare e interpretare correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiano-cattolica.

• **Il Cristianesimo** - Documenti fondanti: Bibbia e Magistero - L'evento Gesù di Nazareth: nascita, morte e risurrezione - La comprensione della vita umana • **La Dottrina Sociale della Chiesa** • La solidarietà e il bene comune • La politica e il bene comune • La salvaguardia dell'ambiente • Un'economia globale • L'immigrazione • *La convivenza con gli stranieri* • *Ospitalità e ostilità* • *I diritti di tutti* • La pace e la guerra • Il dialogo interreligioso e il suo contributo alla pace tra i popoli • Il fondamentalismo religioso come fenomeno sociale • **L'etica cristiana e non cristiana a confronto: gli inquietanti interrogativi e la posizione della Chiesa** • La Bioetica • *Ambito di interesse* • *La Bioetica cristiana* • Le manipolazioni genetiche e gli OGM • La clonazione • La fecondazione assistita • L'interruzione volontaria della gravidanza • La pena di morte • L'eutanasia e l'accanimento terapeutico • **Il sacro nella società contemporanea** • La secolarizzazione, il pluralismo, il relativismo • Nuovi fermenti religiosi • La globalizzazione **Il matrimonio e la famiglia** Riferimento a Genesi 2 Significato teologico del matrimonio e della famiglia La famiglia: paternità e maternità responsabili • **La vocazione** • La ricerca della felicità • Creati per uno scopo: la scoperta del proprio volto • La libertà nella risposta alla propria vocazione • L'Essenziale come criterio di scelta per costruire una vita esistenzialmente realizzata	

19 ALLEGATO 2 – CERTIFICAZIONI EUROPASS E PCTO

Supplemento Europass al Certificato (*)

1. Denominazione del certificato(1)
Diploma di Istruzione Tecnica **Indirizzo INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI** **Articolazione "INFORMATICA"**
(1)In lingua originale

2. Denominazione tradotta del certificato(1)
INFORMATICS AND TELECOMMUNICATIONS **Specialization: INFORMATICS**
(1)Se applicabile. La presente traduzione non ha valore legale.

3. Profilo delle abilità e competenze (**)

Competenze in esito al percorso di istruzione/formazione:

Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione tecnica

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche di indirizzo

- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
- descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali
- configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti

- sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza

Nell'articolazione "Informatica", con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.

4. Attività professionali e/o tipologie di lavoro cui il titolare del certificato può accedere

Il diplomato può operare, come collaboratore di livello intermedio, in ogni contesto professionale di aziende pubbliche o private, software house, enti pubblici del settore IT o statistico o di altri settori produttivi inclusi quelli commerciali, con ruoli quali:

- tecnico informatico
- tecnico programmatore
- sviluppatore di applicazioni per il web
- sviluppatore di applicazioni multimediali
- tecnico gestore di data base
- tecnico gestore di reti e di sistemi telematici
- addetto al customer care
- addetto alla manutenzione hardware e software
- addetto alla sicurezza informatica

Inoltre può svolgere attività professionale autonoma, secondo quanto previsto dalle norme vigenti, come:

- consulente informatico
- titolare di imprese commerciali di assistenza tecnica e rivendita di materiale informatico
- sviluppatore di applicazioni per il web

5. Base legale del certificato

Denominazione e status dell'ente che rilascia il certificato (***)	**Denominazione e status dell'autorità nazionale/regionale che accredita/riconosce il certificato** Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca www.istruzione.it
Livello (nazionale o internazionale) del certificato Livello 4 EQF	**Sistema di votazione/ requisiti per il conseguimento** Superamento di un esame di stato. Valutazione espressa in centesimi. E' utilizzata l'intera scala numerica. Livello minimo per l'acquisizione del titolo di studio in esito all'esame di stato finale: 60/ 100 E' possibile ottenere una lode oltre i 100/100mi.
Accesso al successivo livello di istruzione/ formazione • Istruzione e Formazione Tecnica Superiore (IFTS) • Istruzione Tecnica Superiore (ITS) • Università • Accademie Militari • Alta Formazione Artistica, Musicale e Coreutica (AFAM)	**Accordi internazionali**
Base giuridica Decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 88	

6. Percorso ufficialmente riconosciuto per il conseguimento del certificato		
Descrizione del tipo di istruzione/formazione professionale erogata	**Percentuale del programma totale di istruzione/formazione (%)**	**Durata (ore/settimane/mesi/anni)**
Scuola/ centro di formazione		Percorso Standard: 1056 ore annue per 5 anni
Luogo di lavoro, stage / tirocinio/ apprendistato o alternanza scuola lavoro		Il diplomato può avere svolto percorsi e attività di alternanza scuola lavoro, stage, tirocinio o apprendistato, documentati e ufficialmente riconosciuti ai fini del conseguimento del diploma.
Percorso pregresso riconosciuto		
Durata totale dell'istruzione/formazione per il conseguimento del certificato		5 anni

Livello iniziale richiesto (facoltativo)

Diploma di licenza conclusivo del I ciclo di istruzione.

Informazioni complementari sulla struttura e organizzazione della formazione (facoltativo)

Orario annuale delle lezioni articolato in attività e insegnamenti obbligatori e in insegnamenti eventualmente previsti dal piano dell'offerta formativa del singolo istituto scolastico.

Possibilità di definire quote del monte ore complessivo dei piani di studio in base all'autonomia dei singoli istituti scolastici (20% nel primo biennio, 30% nel secondo biennio, 20% nel quinto anno).

Possibilità per le istituzioni scolastiche di dotarsi di un comitato scientifico composto di docenti ed esperti del mondo del lavoro.

Nel 5° anno del corso di studi è previsto l'insegnamento in lingua straniera di una disciplina non linguistica.

Le attività e gli insegnamenti relativi a "Cittadinanza e Costituzione" sono previsti nell'area storico-geografica e storico-sociale.

Dati dell'Istituto/Diplomato

Istituto scolastico che rilascia il certificato:

Nominativo del Diplomato:

Allegato del diploma N.:

(*) Nota esplicativa

Il presente documento è volto a fornire ulteriori informazioni sul certificato specificato e non ha di per sé alcun valore legale. Il formato della descrizione è basato sulla Risoluzione 93/C 49/01 del Consiglio del 3 dicembre 1992 sulla trasparenza delle qualifiche professionali, sulla Risoluzione 96/C 224/04 del Consiglio del 15 luglio 1996 sulla trasparenza dei certificati di formazione professionale, nonché sulla Raccomandazione 2001/613/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 10 luglio 2001 relativa alla mobilità nella Comunità degli studenti, delle persone in fase di formazione, di coloro che svolgono attività di volontariato, degli insegnanti e dei formatori.

Per ulteriori informazioni: http://europass.cedefop.europa.eu

© Comunità europee 2002

(**) Il presente documento non costituisce/sostituisce certificazione delle competenze del diplomato.

(***) I dati di riferimento del presente supplemento sono riportati nell'ultimo riquadro

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Istituto Statale Istruzione Superiore "ANTONIO BERNOCCHI"
Cod. Mecc. MIIS09700T – Cod. Fiscale 92047700155
Via Diaz, 2 - 20025 LEGNANO Tel: 0331/541393-4
e-mail: segreteria@isisbernocchi.it - miis09700t@istruzione.it
PEC: miis09700t@pec.istruzione.it

PROGETTO FORMATIVO E DI ORIENTAMENTO
FORMAZIONE IN ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO

(rif. Convenzione n. …. Stipulata in data ……..)

Tirocinante
nato a
residente in
cod. fiscale
e-mail
rif. telef.
studente della classe *corso* *indirizzo* dell' ISIS "A. BERNOCCHI" di Legnano
Azienda ospitante
Sede del tirocinio
Ufficio: con eventuali spostamenti correlati all'attività.
rif. telef. e-mail
Tempi di accesso ai locali aziendali
Periodo di tirocinio
Facilitazioni aziendali
Tutor aziendale
Tutor scolastico

Assicurazioni
Posizione INAIL n. _____
Polizza assicurativa per responsabilità civile n. _____, infortuni e assistenza n. _____ presso _____

MODALITA' DI SVOLGIMENTO DEL TIROCINIO

Il tirocinante è inserito nell'ufficio individuato dall'azienda, nel periodo e nei tempi concordati.
Le attività da svolgere sono quelle specificamente definite fra il tutor aziendale e quello scolastico e indicate nel presente progetto.

OBIETTIVI DEL TIROCINIO

Comportamentali

- Rispettare orari di lavoro, regole aziendali e attrezzature
- Collaborare con i colleghi allo svolgimento dei compiti
- Relazionarsi correttamente con i colleghi in un contesto lavorativo

Trasversali

- Riconoscere il proprio ruolo in azienda
- Comunicare correttamente con i soggetti interni ed esterni all'azienda
- Svolgere i compiti assegnati rispettando tempi e modalità di esecuzione
- Utilizzare linguaggi specifici in modo appropriato
- Apprendere indicazioni operative

Didattici

- Acquisire competenze legate al proprio percorso formativo attraverso lo svolgimento delle attività elencate.

ATTIVITA' (INFORMATICA ITIA)

- Eseguire misurazioni e cablaggi.
- Eseguire rilevazioni strumentali del settore.
- Eseguire calcoli, formule e leggi che governano la materia.
- Raccogliere, registrare e interpretare i dati.
- Disegnare piantine con impianto elettrico/elettronico utilizzando AUTOCAD e/o GWCad e/o Tiplan e software come Multisim, LabView ecc.
- Processazione di circuiti stampati con Eagle.
- Stendere un progetto assicurando il rispetto delle specifiche ricevute e delle norme.
- Rivedere il progetto per apportare eventuali modifiche o aggiungere dettagli.
- Elaborare relazioni tecniche.
- Utilizzare telefono, fax, fotocopiatrice, pc (in relazione ai software applicativi)
- Effettuare sopralluoghi in luoghi ove ubicati impianti elettrici-elettronici di varia natura.
- Sistemi di sviluppo come (esempio) Arduino.

IMPEGNI DELLE PARTI

Comportamenti

Lo studente è tenuto ad attenersi a quanto segue:

- ad avere un comportamento corretto verso tutti i soggetti che operano in azienda, nel rispetto delle persone e delle cose;
- ad un abbigliamento e ad un linguaggio adeguati all'ambiente in cui è inserito;
- ad osservare le norme aziendali in materia di igiene, sicurezza e salute sui luoghi di lavoro;
- a mantenere la necessaria riservatezza per quanto attiene a dati, informazioni o conoscenze in merito a processi produttivi e prodotti, acquisiti durante lo svolgimento del tirocinio;
- ad utilizzare correttamente le strutture, le strumentazioni tecniche e tutti i materiali necessari allo svolgimento dell'attività, comportandosi in modo da non arrecare danni al patrimonio dell'azienda; è pertanto suo dovere osservare le disposizioni organizzative e di sicurezza in vigore nell'azienda.

Attività

Lo studente deve svolgere le attività previste dal presente progetto, seguendo le indicazioni del tutor aziendale e del tutor scolastico, e fare riferimento ad essi per qualsiasi esigenza di tipo organizzativo o rispetto ad altre evenienze. Deve altresì redigere, al termine del periodo di tirocinio, una relazione sull'attività svolta.
È obbligatoria la frequenza regolare secondo il calendario e gli orari concordati fra il tutor aziendale e il tutor scolastico e sottoscritti dallo studente.

Assenze e giustificazioni

Lo studente, che per qualsiasi motivo, non può presentarsi in azienda, ha l'obbligo di darne tempestiva comunicazione al tutor aziendale o in sua assenza al suo sostituto. Al suo ritorno in azienda sarà compito del tutor aziendale provvedere a giustificare l'assenza. Le giustificazioni si effettuano esclusivamente mediante l'apposito libretto personale e devono essere firmate da un genitore.
Il tutor aziendale deve comunicare tempestivamente al tutor scolastico, l'assenza dello studente e consegnare

le giustificazioni al tutor scolastico al termine del tirocinio.
In casi particolari è consentita la presenza in azienda nelle sole ore pomeridiane o mattutine; l'assenza dovrà essere in ogni caso giustificata con le precedenti modalità. Se l'uscita anticipata è dovuta ad un malore, il tutor aziendale è tenuto a darne immediata comunicazione alla segreteria dell'Istituto perché provveda ad avvisare la famiglia.

Legnano, lì …….

Lo Studente	ISTITUTO (Il Referente ASL)	AZIENDA (Timbro e firma)
_____	_____	_____

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Istituto Statale Istruzione Superiore "ANTONIO BERNOCCHI"
Cod. Mecc. MIIS09700T – Cod. Fiscale 92047700155
Via Diaz, 2 - 20025 LEGNANO Tel: 0331/541393-4
e-mail: segreteria@isisbernocchi.it - miis09700t@istruzione.it
PEC: miis09700t@pec.istruzione.it

ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

Anno scolastico 2019/2019

CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE

Alunno/a	
Nato/a a (prov.) il	
Classe: indirizzo di studio:	

Riepilogo percorso nel triennio

Durata totale ore di cui:	**ore in azienda**	
	ore di disseminazione	
	ore dedicate a visite/incontri	

Strutture ospitanti

A.S.	Struttura ospitante	Data inizio periodo	Data fine periodo	Ore

VALUTAZIONE DEL PERCORSO DELLO STUDENTE NELLE STRUTTURE OSPITANTI

Lo studente ha svolto l'attività in azienda con un impegno ***elevato*** e frequenza del ***100%***, ***rispondendo*** agli obiettivi del progetto e conseguendo esiti formativi ***perfettamente adeguati*** in relazione alle attività svolte e all'interazione con il curriculum scolastico.

Riferimento per l'identificazione delle competenze da certificare è il Profilo Educativo, Culturale e Professionale dello Studente, relativo al percorso di studi.
Riferimento è altresì il Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (EQF) nel quale si definisce il descrittore del **livello IV** assegnato agli studenti che conseguono un diploma di scuola media superiore.
Tenendo conto delle prove di valutazione, è certificato, al termine del percorso di alternanza scuola lavoro, il livello delle competenze maturate dall'alunno nell'ambito delle attività proposte:
per le competenze acquisite sono previsti **tre** livelli di certificazione: **di base – adeguato – avanzato**;
in caso di mancato conseguimento minimo della competenza prevista, non si procede alla relativa certificazione e lo spazio viene barrato.

Competenze culturali	**Livello di competenza**
Comunicazione in lingua italiana: esposizione, argomentazione, comprensione di indicazioni/istruzioni.	
Comunicazione nella lingua straniera comunitaria in contesti quotidiani o professionali.	
Competenze matematiche, scientifiche e tecnologiche e loro relazioni nell'ambito tecnico o professionale di pertinenza.	
Competenze digitali/informatiche nella acquisizione, elaborazione e trasmissione di informazioni.	

Competenze personali	**Livello di competenza**
Consapevolezza di sé: affermazione dei propri interessi e valori personali e professionali; livello di autonomia.	
Relazione con gli altri: disponibilità alla collaborazione, lavoro in equipe.	
Orientamento: autovalutazione dell'esperienza di alternanza in funzione della costruzione di un progetto personale e professionale.	

Competenze sociali e civiche	**Livello di competenza**
Rispetto degli altri e della diversità, riconoscimento dei ruoli: a scuola, in azienda, nella società.	
Rispetto dell'ambiente e delle cose, utilizzo responsabile di materiali e strumenti di lavoro.	
Consapevolezza del valore e delle regole della vita democratica: a scuola, in azienda, nella società.	
Consapevolezza delle norme per la sicurezza propria e degli altri, in contesti quotidiani e professionali.	

Legnano, _____

Il Coordinatore di classe

_____

Il Dirigente scolastico

_____

20 Allegato 3 - ELENCO ELABORATI

- Testo prima prova scritta
- Griglia correzione prima prova scritta
- Testo seconda prova scritta
- Griglia correzione seconda prova scritta

Gli elaborati sono collezionati in un documento complessivo separato dal presente.

Timestamp	Sottoscrivo il documento del CdC della classe 5F, a.s. 2021/2022	Email Address
13/05/2022 00:12	Sottoscrivo	lelia.mignolli@isisbernocchi.edu.it
13/05/2022 05:45	Sottoscrivo	giorgio.dipalma@isisbernocchi.edu.it
13/05/2022 08:57	Sottoscrivo	lucia.passaro@isisbernocchi.edu.it
13/05/2022 18:23	Sottoscrivo	tatiana.cribiu@isisbernocchi.edu.it
13/05/2022 20:08	Sottoscrivo	pietra.ronsisvalle@isisbernocchi.edu.it
14/05/2022 14:00	Sottoscrivo	gianfranco.savino@isisbernocchi.edu.it
14/05/2022 16:01	Sottoscrivo	emanuele.vecchi@isisbernocchi.edu.it
14/05/2022 17:35	Sottoscrivo	daniele.cinelli@isisbernocchi.edu.it
14/05/2022 17:38	Sottoscrivo	stefano.galasso@isisbernocchi.edu.it