



Istituto Tecnico Tecnologico Statale "Eustachio Divini"

Piazzale Luzio- 62027 San Severino Marche (MC) WEB: divini.edu.it - E-mail: info@divini.net - mctf010005@istruzione.it
Tel. Centralino: 0733-645777 - Fax: 0733-645304 PEC: mctf010005@pec.istruzione.it

Documento del Consiglio di Classe

(Ai sensi dell'articolo 5 Legge n° 425 10/12/1997

Integrato dall'ordinanza ministeriale n. 10 del 16/05/2020 relativa agli esami a.s. 2020-2021)

Classe V sez. F Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni Articolazione Informatica

Coordinatore Prof. Andrea Cicconi

Anno scolastico 2020/2021

Il Dirigente Scolastico
Prof. Sandro Luciani

FIRME DEI COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

San Severino Marche, lì 15 maggio 2021

MATERIA	INSEGNANTE	FIRMA
Religione	Ronconi Luciano	
Scienze motorie e sportive	Spurio Simone	
Italiano-Storia	Servili Diletta Maria	
Inglese	Pallucchini Antonella	
Educazione Civica	Petracci Maria Luisa	
Matematica	Angeloni Anna Rita	
Informatica	Cicconi Andrea Maccari Anna Maria (I.T.P.)	
Sistemi e Reti	Falconi Luciano Ghezzi Annalisa (I.T.P.)	
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	Piantoni Paolo Maccari Anna Maria(I.T.P.)	
Gestione progetto e organizzazione d'impresa	Falconi Luciano Maccari Anna Maria (I.T.P.)	

1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE.....	3
1.1 Breve descrizione del contesto.....	3
1.2 Presentazione Istituto	3
2 INFORMAZIONI SUL CURRICOLO.....	4
2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF).....	4
2.2 Quadro orario settimanale	4
3 DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE.....	5
3.1 Composizione consiglio di classe	5
3.2 Continuità dei docenti.....	6
3.3 Composizione e storia classe.....	7
4 INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE	8
5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA.....	8
5.1 Metodologie e strategie didattiche	8
5.2 Regolamento per la Didattica digitale integrata.....	9
5.3 CLIL: attività e modalità insegnamento	17
5.4 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento PCTO : attività nel triennio 17	
5.5 Prove INVALSI.....	18
5.6 Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi – Tempi del percorso formativo	
.....	18
6 ATTIVITÀ E PROGETTI	18
6.1 Attività di recupero e potenziamento	18
6.2 Educazione Civica	19
6.3 Attività online svolte/da svolgere di arricchimento dell'offerta formativa e per le	
competenze trasversali e l'orientamento	21
7 INDICAZIONI SU DISCIPLINE	21
7.1 Schede informative su singole discipline.....	21
Programma svolto di Lingua e Letteratura Italiana	21
Programma svolto di Storia.....	23
Programma svolto di Inglese.....	25
Programma svolto di Educazione Civica	28
Programma svolto di Matematica	29
Programma svolto di Religione Cattolica	30
Programma svolto di Informatica.....	30
Programma svolto di Sistemi e reti.....	34
Programma svolto di Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni	
.....	38
Programma svolto di Gestione progetto, organizzazione di impresa.....	40
Programma svolto di Scienze Motorie e Sportive	41
8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI.....	42
8.1 Criteri di valutazione.....	42
8.2 Criteri attribuzione crediti.....	43
8.3 Griglie di valutazione del colloquio	43
8.4 Tabella per l'assegnazione dell'argomento per l'elaborato di apertura del colloquio di	
esame a.s. 2020/21.....	44
8.5 Simulazioni del colloquio: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle	
simulazioni.....	44

1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

1.1 Breve descrizione del contesto

La composizione del tessuto produttivo locale evidenzia una forte componente agricola rispetto alla media del Paese. Il commercio è, dopo l'agricoltura, il settore numericamente più consistente. Anche l'industria costituisce un altro settore di grande rilievo. Analogamente anche la presenza artigiana è fortemente caratterizzante, rivestendo maggiore importanza rispetto a quanto si osserva nelle regioni centrali e in Italia. Le imprese evidenziano una presenza di medie aziende (10/49 addetti) e ditte individuali, mentre la struttura per età mostra una nettissima presenza di imprese con almeno 10 anni di vita.

L'ente locale fornisce adeguate risorse a favore della scuola e assicura la buona manutenzione e la messa in sicurezza dell'edificio scolastico. Un protocollo di intesa con il Comune di San Severino Marche facilita la collaborazione per iniziative culturali e sportive. La donazione Colcerasa permette inoltre agli studenti con residenza a San Severino Marche di usufruire di una borsa di studio.

Sul territorio operano varie aziende e le Università di Camerino e Macerata, con le quali la scuola intrattiene importanti rapporti di collaborazione.

A seguito degli eventi sismici dell'autunno 2016 la scuola ha usufruito di donazioni e finanziamenti da parte di enti, associazioni e istituzioni scolastiche, finalizzati all'acquisto di materiale didattico. L'attuale sede provvisoria, allocata presso un edificio scolastico di certificata agibilità, permette uno svolgimento comunque sufficiente di tutte le attività scolastiche.

1.2 Presentazione Istituto

Il nostro Istituto, in quanto scuola pubblica statale, nella condivisione degli intenti, si propone come una comunità di dialogo, di ricerca, di esperienza sociale, informata ai valori democratici e volta alla crescita della persona in tutte le sue dimensioni. Valorizzando i diversi stili di apprendimento degli studenti, prevenendo la disaffezione allo studio ed il conseguente abbandono, tenendo ben ferma l'esigenza di garantire a ciascuno la possibilità di acquisire una solida ed unitaria cultura generale per divenire cittadini consapevoli, attivi e responsabili, ognuno, con pari dignità e nella diversità dei ruoli, l'Istituto opera per promuovere negli studenti la capacità di una vita responsabile in uno spirito di comprensione e collaborazione, pace, tolleranza, eguaglianza, imparzialità, integrazione, trasparenza e solidarietà. La Scuola, pertanto, interagendo con la più ampia comunità civile e sociale di cui è parte, fonda il suo progetto e la sua azione educativa sulla qualità delle relazioni insegnante-alunno, contribuisce allo sviluppo della personalità dei giovani, anche attraverso l'educazione alla consapevolezza e alla valorizzazione dell'identità, del senso di responsabilità e dell'autonomia individuale e persegue il raggiungimento di obiettivi culturali, adeguati all'evoluzione delle conoscenze ed all'inserimento nella vita attiva. Favorisce, inoltre, ogni tipo di attività culturale capace di elaborare criticamente i valori della tradizione e gli apporti arricchiti dall'esperienza. La scuola persegue il fine di far acquisire agli studenti le competenze necessarie per il mondo del lavoro e delle professioni, ma anche le capacità di comprensione ed applicazione delle innovazioni, che la scienza e la tecnica continuamente producono. La vita della comunità scolastica è fondata sulla libertà di espressione, sulla legalità e sul rispetto reciproco di tutte le persone che la compongono, quale che sia la loro età, senza barriere ideologiche, sociali e culturali e senza nessuna discriminazione di sesso, di razza, di opinioni politiche, di religione, di etnia e di condizioni psico-fisiche o socio-economiche.

Vista l'emergenza sanitaria, l'istituto fin da subito ha messo in campo la DDI. Ha distribuito computer in comodato d'uso a tutti gli studenti che lo hanno richiesto. I docenti hanno avuto stretti contatti con i propri studenti e in maniera diversificata, hanno utilizzato le piattaforme informatiche per comunicare, insegnare e valutare il lavoro a casa dei propri studenti.

2 INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)

Il Diplomato in Informatica e Telecomunicazioni:

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

È in grado di:

- collaborare, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese;
- collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale;
- esercitare, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo, nell'analisi e nella realizzazione delle soluzioni;
- utilizzare a livello avanzato la lingua inglese, per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione;
- definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso.

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni consegue le competenze di seguito specificate:

1. Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
2. Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
3. Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
4. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
5. Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
6. Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

2.2 Quadro orario settimanale

DISCIPLINE/MONTE ORE SETTIMANALE	III ANNO	IV ANNO	V ANNO
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4

LINGUA INGLESE	3	3	3
STORIA	2	2	2
EDUCAZIONE CIVICA	-	-	1
MATEMATICA	4	4	3
INFORMATICA	6	6	6
GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	-	-	3
SISTEMI E RETI	4	4	4
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	3	3	4
TELECOMUNICAZIONI	3	3	-
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1

3 DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

3.1 Composizione consiglio di classe

Materie	INSEGNANTE
Religione	Ronconi Luciano
Scienze motorie e sportive	Spurio Simone
Italiano-Storia	Servili Diletta Maria

Inglese	Pallucchini Antonella
Educazione Civica	Petracci Maria Luisa
Matematica	Angeloni Anna Rita
Informatica	Cicconi Andrea Maccari Anna Maria (I.T.P.)
Sistemi e Reti	Falconi Luciano Ghezzi Annalisa (I.T.P.)
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	Piantoni Paolo Maccari Anna Maria(I.T.P.)
Gestione progetto e organizzazione d'impresa	Falconi Luciano Maccari Anna Maria (I.T.P.)

3.2 Continuità dei docenti

Discipline Curricolo	C		
	III	IV	V
Religione	Alaia Antonio	Ronconi Luciano	Ronconi Luciano
Italiano	Servili Diletta Maria	Servili Diletta	Servili Diletta Maria
Storia	Servili Diletta Maria	Servili Diletta	Servili Diletta Maria
Inglese	Pallucchini	Pallucchini Antonella	Pallucchini Antonella
Matematica	Cicconi Patrizia	Angeloni Anna	Angeloni Anna Rita
Educazione Civica	-	-	Petracci Maria Luisa
Complementi di Matematica	Angeloni Giovanni	Mizioli Marco	-
Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	-	-	Falconi Luciano Maccari Anna Maria

Tecnologie e progettazione di sistemi informat. e di telecom.	Falconi Luciano Ticà Amedeo	Falconi Luciano Maccari Anna Maria	Piantoni Paolo Maccari Anna Maria
Informatica	Cicconi Andrea Maccari Anna Maria	Cicconi Andrea Maccari Anna Maria	Cicconi Andrea Maccari Anna Maria
Telecomunicazioni	Gianfelici Pierino Serri	Gardano Maria Paolucci Alessandro	-
Sistemi e Reti	Falconi Luciano Maccari Anna Maria	Falconi Luciano Ticà Amedeo	Falconi Luciano Ghezzi Annalisa
Scienze motorie	Spurio Simone	Spurio Simone	Spurio Simone

Nel corso dei tre anni il corpo insegnante non ha subito notevoli cambiamenti avendo così una buona continuità didattica.

3.3 Composizione e storia classe

L'attuale classe 5F è composta da solo 8 alunni articolata con la sezione di chimica CH e proviene da una classe terza, formata nell' a.s. 2018/2019, di 10 alunni.

OMISSIS

L'evoluzione numerica viene riportata in tabella:

Classe	Iscritti della stessa classe	Iscritti da altra	Iscritti ad altra	Promossi senza	Promossi con	Resp. ad	Respinti a	Ritirati
Terza	10			5	3	1	1	
Quarta	8			8				
Quinta	8							

Gli studenti sono arrivati in quinta con la situazione complessiva evidenziata in tabella:

Materia	Promossi dal quarto al quinto con voti				
	Debito formativo	6	7	8	9-10
Italiano		2	5	1	
Storia		2	4	2	
Inglese		4	3	1	
Matematica		2	4	1	1
Tec. e prog. sistemi inform. e di tel.		2	5	1	
Telecomunicazioni		2	4	1	1
Informatica		2	3	2	1
Sistemi e Reti		4	2	1	1
Scienze motorie			4	3	1

OMISSIS

4 INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

Nella classe non sono presenti alunni con certificazione di disturbo specifico dell'apprendimento.

5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

5.1 Metodologie e strategie didattiche

Strategie programmate

Dedicare maggior attenzione agli alunni più carenti	X
Interventi individualizzati e di sostegno	X
Controllo dei compiti	X
Stimolo alla lettura	X
Controllo continuo del comportamento corretto a scuola	X
Stimolo ad un'esposizione corretta sia nel contenuto che nella forma	X
Predisposizione dei percorsi didattici di preparazione all'esame di stato	X
Proficuo contatto con le famiglie	X

Metodi di insegnamento e strumenti di lavoro per materia

Metodo	Religione Cattolica	Lettere	Storia	Inglese	Ed. Civica	Matematica	TPS	Informatica	GPOI	Sistemi e reti	Scienze Motorie
Lezione versativa	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Esercitazione guidata	X			X		X	X	X	X	X	X
Discussione guidata	X	X	X	X	X	X	X		X		X
Ricerche svolte a gruppi (o individualmente) e presentate in classe		X	X				X		X		
Procedere per moduli e/o UU.DD.		X	X	X		X		X	X	X	
Uso sistematico del libro di testo		X	X	X		X	X	X	X	X	
Uso di appunti, fotocopie e dispense	X			X	X	X	X	X	X	X	X
Laboratorio come verifica della teoria							X	X		X	X
Laboratorio come stimolo per una successiva sistematizzazione								X		X	

Metodo	Religione Cattolica	Lettere	Storia	Inglese	Ed. Civica	Matematica	TPS	Informatica	GPOI	Sistemi e reti	Scienze Motorie
Laboratorio come complemento della teoria							X	X		X	X

5.2 Regolamento per la Didattica digitale integrata

IL CONSIGLIO D'ISTITUTO

- VISTO** il D.Lgs. 16 aprile 1994, n. 297, Testo Unico delle disposizioni legislative vigenti in materia di istruzione, relative alle scuole di ogni ordine e grado;
- VISTO** il D.P.R. 8 marzo 1999, n. 275, Regolamento dell'autonomia scolastica;
- VISTA** la Legge 13 luglio 2015, n. 107, Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti;
- VISTO** il D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, Testo Unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- VISTA** la Legge 22 maggio 2020, n. 35, Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, recante misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19;
- VISTA** la Legge 6 giugno 2020, n. 41, Conversione in legge con modificazioni del decreto-legge 8 aprile 2020, n. 22, recante misure urgenti sulla regolare conclusione e l'ordinato avvio dell'anno scolastico e sullo svolgimento degli esami di Stato;
- VISTO** il D.M. 26 giugno 2020, n. 39, Adozione del Documento per la pianificazione delle attività scolastiche, educative e formative in tutte le Istituzioni del Sistema nazionale di Istruzione per l'anno scolastico 2020/2021 (Piano scuola 2020/2021);
- VISTA** l'O.M. 23 luglio 2020, n. 69;
- VISTO** il D.M. 7 agosto 2020, n. 89, Adozione delle Linee guida sulla Didattica digitale integrata, di cui al Decreto del Ministro dell'Istruzione 26 giugno 2020, n. 39;
- VISTO** il C.C.N.L. comparto Istruzione e Ricerca 2016-2018 del 19 aprile 2018;
- VISTO** il C.C.N.L. comparto Scuola 2006-2009 del 29 novembre 2007;
- VISTO** il Protocollo d'intesa per garantire l'avvio dell'anno scolastico nel rispetto delle regole di sicurezza per il contenimento della diffusione di COVID-19 del 6 agosto 2020;
- VISTO** DECRETO DEL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI 7 settembre 2020
ULTERIORI DISPOSIZIONI ATTUATIVE DEL DECRETO-LEGGE 25 MARZO 2020, N. 19, RECANTE MISURE URGENTI PER FRONTEGGIARE L'EMERGENZA EPIDEMIOLOGICA DA COVID-19, E DEL DECRETO-LEGGE 16 MAGGIO 2020, N. 33, RECANTE ULTERIORI MISURE URGENTI PER FRONTEGGIARE L'EMERGENZA EPIDEMIOLOGICA DA COVID-19. (20A04814) (GU SERIE GENERALE N.222 DEL 07-09-2020)
- VISTO** il Regolamento di Istituto recante misure di prevenzione e contenimento della diffusione del SARS-CoV-2 approvato con delibera del Consiglio di Istituto;
- CONSIDERATE** le Linee guida e le Note in materia di contenimento della diffusione del SARS-CoV-2 in ambito scolastico e l'avvio in sicurezza dell'anno scolastico 2020/2021 emanate dal Comitato Tecnico-Scientifico e dai diversi Uffici Scolastici Regionali;
- CONSIDERATE** le esigenze del Piano Triennale dell'Offerta Formativa 2019-2022;
- CONSIDERATA** l'esigenza primaria di garantire misure di prevenzione e mitigazione del rischio di trasmissione del contagio da SARS-CoV-2 tenendo conto del contesto specifico dell'Istituzione scolastica e dell'organico dell'autonomia a disposizione;
- CONSIDERATA** l'esigenza di garantire il diritto all'apprendimento degli studenti nel rispetto

del principio di equità educativa e dei bisogni educativi speciali individuali;
CONSIDERATA l'esigenza di garantire la qualità dell'offerta formativa in termini di maggior integrazione tra le modalità didattiche in presenza e a distanza con l'ausilio delle piattaforme digitali e delle nuove tecnologie in rapporto all'esigenza di prevenire e mitigare il rischio di contagio da SARS-CoV-2,

DELIBERA

l'approvazione del presente Regolamento di Istituto per la Didattica digitale integrata (DDI).

Art. 1 – Finalità, ambito di applicazione e informazione

1. Il presente Regolamento individua le modalità di attuazione della Didattica digitale integrata dell'Istituto Tecnico Tecnologico "E. Divini" di San Severino Marche.

2. Il Regolamento è redatto tenendo conto delle norme e dei documenti elencati in premessa ed è approvato, su impulso del Dirigente scolastico, dal Collegio dei docenti, l'organo collegiale responsabile dell'organizzazione delle attività didattiche ed educative della Scuola, e dal Consiglio d'Istituto, l'organo di indirizzo politico-amministrativo e di controllo della scuola che rappresenta tutti i componenti della comunità scolastica.

3. Il presente Regolamento ha validità a partire dall'anno scolastico 2020/2021 e può essere modificato dal Collegio dei docenti e dal Consiglio di Istituto anche su proposta delle singole componenti scolastiche e degli Organi collegiali, previa informazione e condivisione da parte della comunità scolastica.

4. Il Dirigente scolastico consegna o invia tramite posta elettronica a tutti i membri della comunità scolastica il presente Regolamento e ne dispone la pubblicazione sul sito web istituzionale della Scuola.

Art. 2 - Premesse

1. A seguito dell'emergenza sanitaria da SARS-CoV-2, il D.L. 8 aprile 2020, n. 22, convertito, con modificazioni, con Legge 6 giugno 2020, n. 41, all'articolo 2, comma 3, stabilisce che il personale docente assicura le prestazioni didattiche nelle modalità a distanza, utilizzando strumenti informatici o tecnologici a disposizione, ed integra pertanto l'obbligo, prima vigente solo per i dirigenti scolastici, di "attivare" la didattica a distanza mediante adempimenti dirigenziali relativi all'organizzazione dei tempi di erogazione, degli strumenti tecnologici, degli aiuti per sopperire alle difficoltà delle famiglie e dei docenti privi di sufficiente connettività.

2. Per Didattica digitale integrata (DDI) si intende la metodologia innovativa di insegnamento-apprendimento, rivolta a tutti gli studenti della scuola secondaria di II grado, come modalità didattica complementare che integra o, in condizioni di emergenza, sostituisce, la tradizionale esperienza di scuola in presenza con l'ausilio di piattaforme digitali e delle nuove tecnologie.

3. La DDI è lo strumento didattico che consente di garantire il diritto all'apprendimento delle studentesse e degli studenti sia in caso di nuovo lockdown, sia in caso di quarantena, isolamento fiduciario di singoli insegnanti, studentesse e studenti, che di interi gruppi classe. La DDI è orientata anche alle studentesse e agli studenti che presentano fragilità nelle condizioni di salute, opportunamente attestate e riconosciute, consentendo a questi per primi di poter fruire della proposta didattica dal proprio domicilio, in accordo con le famiglie.

4. La DDI è uno strumento utile anche per far fronte a particolari esigenze di apprendimento delle studentesse e degli studenti, quali quelle dettate da assenze prolungate per ospedalizzazione o terapie mediche.

5. La DDI consente di integrare e arricchire la didattica quotidiana in presenza. In

particolare, la DDI è uno strumento utile per

- Gli approfondimenti disciplinari e interdisciplinari;
- La personalizzazione dei percorsi e il recupero degli apprendimenti;
- Lo sviluppo di competenze disciplinari e personali;
- Il miglioramento dell'efficacia della didattica in rapporto ai diversi stili di apprendimento (sensoriale: visuale, uditivo, verbale o cinestesico, globale-analitico, sistematico-intuitivo, esperienziale, etc.);
- Rispondere alle esigenze dettate da bisogni educativi speciali (disabilità, disturbi specifici dell'apprendimento, svantaggio linguistico, etc.).

6. Le attività integrate digitali (AID) possono essere distinte in due modalità, sulla base dell'interazione tra insegnante e gruppo di studenti. Le due modalità concorrono in maniera sinergica al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento e allo sviluppo delle competenze personali e disciplinari:

- Attività sincrone, ovvero svolte con l'interazione in tempo reale tra gli insegnanti e il gruppo di studenti. In particolare, sono da considerarsi attività sincrone
 - o Le videolezioni in diretta, intese come sessioni di comunicazione interattiva audio-video in tempo reale, comprendenti anche la verifica orale degli apprendimenti;
 - o Lo svolgimento di compiti quali la realizzazione di elaborati digitali o la risposta a test più o meno strutturati con il monitoraggio in tempo reale da parte dell'insegnante, ad esempio utilizzando applicazioni di Google Suite;
- Attività asincrone, ovvero senza l'interazione in tempo reale tra gli insegnanti e il gruppo di studenti. Sono da considerarsi attività asincrone le attività strutturate e documentabili, svolte con l'ausilio di strumenti digitali, quali
 - o L'attività di approfondimento individuale o di gruppo con l'ausilio di materiale didattico digitale fornito o indicato dall'insegnante;
 - o La visione di videolezioni, documentari o altro materiale video predisposto o indicato dall'insegnante;
 - o Esercitazioni, risoluzione di problemi, produzione di relazioni e rielaborazioni in forma scritta/multimediale o realizzazione di artefatti digitali nell'ambito di un project work.

Pertanto, non rientra tra le AID asincrone la normale attività di studio autonomo dei contenuti disciplinari da parte delle studentesse e degli studenti, ma le AID asincrone vanno intese come attività di insegnamento-apprendimento strutturate e documentabili che prevedono lo svolgimento autonomo da parte delle studentesse e degli studenti di compiti precisi assegnati di volta in volta, anche su base plurisettimanale o diversificati per piccoli gruppi.

7. Le unità di apprendimento online possono anche essere svolte in modalità mista, ovvero alternando momenti di didattica sincrona con momenti di didattica asincrona anche nell'ambito della stessa lezione.

8. La progettazione della DDI deve tenere conto del contesto e assicurare la sostenibilità delle attività proposte, un adeguato equilibrio tra le AID sincrone e asincrone, nonché un generale livello di inclusività nei confronti degli eventuali bisogni educativi speciali. Il materiale didattico fornito agli studenti deve inoltre tenere conto dei diversi stili di apprendimento e degli eventuali strumenti compensativi da impiegare, come stabilito nei Piani didattici personalizzati, nell'ambito della didattica speciale.

9. La proposta della DDI deve inserirsi in una cornice pedagogica e metodologica condivisa che promuova l'autonomia e il senso di responsabilità delle studentesse e degli studenti, e garantisca omogeneità all'offerta formativa dell'istituzione scolastica, nel rispetto dei traguardi di apprendimento fissati dalle Linee guida e dalle Indicazioni nazionali per i diversi percorsi di studio, e degli obiettivi specifici di apprendimento.

10. I docenti per le attività di sostegno concorrono, in stretta correlazione con i colleghi, allo sviluppo delle unità di apprendimento per la classe curando l'interazione tra gli insegnanti e tutte le studentesse e gli studenti, sia in presenza che attraverso la DDI, mettendo a punto materiale individualizzato o personalizzato da far fruire alla studentessa o allo studente con disabilità in accordo con quanto stabilito nel Piano educativo individualizzato.

11. L'Animatore digitale e i docenti del Team di innovazione digitale garantiscono il necessario sostegno alla DDI, progettando e realizzando

- Attività di formazione interna e supporto rivolte al personale scolastico docente e non docente, anche attraverso la creazione e/o la condivisione di guide e tutorial in formato digitale e la definizione di procedure per la corretta conservazione e/o la condivisione di atti amministrativi e dei prodotti delle attività collegiali, dei gruppi di lavoro e della stessa attività didattica;
- Attività di alfabetizzazione digitale rivolte alle studentesse e agli studenti dell'Istituto, anche attraverso il coinvolgimento di quelli più esperti, finalizzate all'acquisizione delle abilità di base per l'utilizzo degli strumenti digitali e, in particolare, delle piattaforme in dotazione alla Scuola per le attività didattiche.

Art. 3 - Piattaforme digitali in dotazione e loro utilizzo

1. Le piattaforme digitali istituzionali in dotazione all'Istituto sono :

- Il Registro elettronico Nuvola della Madisoft, tra le varie funzionalità consente di gestire il giornale del professore, il Registro di classe, le valutazioni, le note e le sanzioni disciplinari e la Bacheca delle comunicazioni.
- La Google Suite for Education (o GSuite), fornita gratuitamente da Google a tutti gli istituti scolastici con la possibilità di gestire fino a 10.000 account utente. La GSuite in dotazione all'Istituto è associata al dominio della scuola e comprende un insieme di applicazioni sviluppate direttamente da Google, quali Gmail, Drive, Calendar, Documenti, Fogli, Presentazioni, Moduli, Meet, Classroom, o sviluppate da terzi e integrabili nell'ambiente, alcune delle quali particolarmente utili in ambito didattico.

Ciascun docente, nell'ambito della DDI, può comunque integrare l'uso delle piattaforme istituzionali con altre applicazioni web, conformi al GDPR 679/16, che consentano di documentare le attività svolte, sulla base delle specifiche esigenze di apprendimento delle studentesse e degli studenti.

2. Nell'ambito delle AID in modalità sincrona, gli insegnanti firmano il Registro di classe in corrispondenza delle ore di lezione svolte come da orario settimanale delle lezioni sincrone della classe. Nelle note l'insegnante specifica l'argomento trattato e/o l'attività svolta.

3. Nell'ambito delle AID in modalità asincrona, gli insegnanti appuntano sul registro di classe o su Classroom, in corrispondenza del termine della consegna, l'argomento trattato e l'attività richiesta al gruppo di studenti (ad es. consegna degli elaborati su Ungaretti e l'ermetismo) avendo cura di evitare sovrapposizioni con le altre discipline che possano determinare un carico di lavoro eccessivo.

4. L'insegnante crea, per ciascuna disciplina di insegnamento e per ciascuna classe, un corso su Google Classroom da nominare come segue: Classe Anno scolastico – Disciplina (ad esempio: 2A 2020/2021 – Italiano) come ambiente digitale di riferimento la gestione dell'attività didattica sincrona ed asincrona. L'insegnante invita al corso tutte le studentesse e gli studenti della classe utilizzando gli indirizzi email di ciascuno.

Art. 4 - Quadri orari settimanali e organizzazione della DDI come strumento unico

1. Nel caso sia necessario attuare l'attività didattica interamente in modalità a distanza, ad esempio in caso di nuovo lockdown o di misure di contenimento della diffusione del SARS-CoV-2 che interessano per intero uno o più gruppi classe, la programmazione delle AID in modalità sincrona segue lo stesso quadro orario settimanale delle lezioni in presenza. A ciascuna

classe è assegnato un monte ore settimanale di almeno 24 ore settimanali, corrispondenti a 34 unità orarie per un massimo di 45 minuti di attività didattica sincrona, garantendo così una pausa di almeno 9 minuti tra una lezione e l'altra.

2. In tal caso, ciascun insegnante completerà autonomamente, in modo organizzato e coordinato con i colleghi del Consiglio di classe, il proprio monte ore disciplinare, calcolato in circa 1/4 del proprio monte ore settimanale, con AID in modalità asincrona, oppure per approfondimento pomeridiano nei confronti di singoli studenti. Il monte ore disciplinare non comprende l'attività di studio autonomo della disciplina normalmente richiesto alla studentessa o allo studente al di fuori delle AID asincrone.

3. Tale riduzione dell'unità oraria di lezione è stabilita :

- Per motivi di carattere didattico, legati ai processi di apprendimento delle studentesse e degli studenti, in quanto la didattica a distanza non può essere intesa come una mera trasposizione online della didattica in presenza;
- Per la necessità salvaguardare, in rapporto alle ore da passare al computer, la salute e il benessere sia degli insegnanti che delle studentesse e degli studenti, in tal caso equiparabili per analogia ai lavoratori in smart working.

4. Ai sensi delle CC.MM. 243/1979 e 192/1980, tale riduzione della durata dell'unità oraria di lezione non va recuperata da parte degli studenti essendo deliberata per garantire il servizio di istruzione in condizioni di emergenza nonché per far fronte a cause di forza maggiore, con il solo utilizzo degli strumenti digitali e tenendo conto della necessità di salvaguardare la salute e il benessere sia delle studentesse e degli studenti, sia del personale docente.

5. Di ciascuna AID asincrona l'insegnante stima l'impegno richiesto al gruppo di studenti in termini di numero di ore stabilendo dei termini per la consegna/restituzione che tengano conto del carico di lavoro complessivamente richiesto al gruppo classe e bilanciando opportunamente le attività da svolgere con l'uso di strumenti digitali con altre tipologie di studio al fine di garantire la salute delle studentesse e degli studenti.

6. Sarà cura degli insegnanti monitorare il carico di lavoro assegnato agli studenti tra attività sincrone/asincrone e online/offline, in particolare le possibili sovrapposizioni di verifiche o di termini di consegna di AID asincrone di diverse discipline.

7. Le consegne relative alle AID asincrone sono assegnate dai docenti tramite un accordo tra loro sul carico di lavoro e in maniera tale di permettere all'alunno di poter svolgere in tempi adeguati il lavoro a casa.

8. Nel caso sorgano particolari esigenze di distanziamento per classi, per gruppi classe, per anni di corso, per specializzazioni o comunque per una parte degli studenti, il DS potrà emettere una determina motivata, che consenta a tali gruppi forme di didattica in presenza contestuali a forme di didattica a distanza, anche attuando rotazioni adeguatamente programmate. Il provvedimento sarà portato all'attenzione del consiglio di istituto e del collegio docenti alla prima occasione utile.

Art. 5 – Modalità di svolgimento delle attività sincrone

1. Nel caso di videolezioni rivolte all'interno gruppo classe e/o programmate nell'ambito dell'orario settimanale, l'insegnante avvierà direttamente la videolezione utilizzando Google Meet all'interno di Google Classroom, in modo da rendere più semplice e veloce l'accesso al meeting delle studentesse e degli studenti.

2. Nel caso di videolezioni individuali o per piccoli gruppi, o altre attività didattiche in videoconferenza (incontri con esperti, etc.), l'insegnante invierà l'invito al meeting su Google Meet creando un nuovo evento sul proprio Google Calendar, specificando che si tratta di una videoconferenza con Google Meet e invitando a partecipare le studentesse, gli studenti e gli altri soggetti interessati tramite il loro indirizzo email individuale o di gruppo. In questo secondo

caso, le videoconferenze possono essere realizzate anche utilizzando l'applicazione Zoom, anch'essa supportata all'interno di Google Calendar.

3. All'inizio del meeting, l'insegnante avrà cura di rilevare la presenza delle studentesse e degli studenti e le eventuali assenze. Si precisa che l'assenza ingiustificata alle videolezioni programmate avrà comunque un peso sulla valutazione del comportamento, intermedia e finale.

4. Durante lo svolgimento delle videolezioni alle studentesse e agli studenti è richiesto il rispetto delle seguenti regole:

- Accedere al meeting con puntualità, secondo quanto stabilito dall'orario settimanale delle videolezioni o dall'insegnante. Il link di accesso al meeting è strettamente riservato, pertanto è fatto divieto a ciascuno di condividerlo con soggetti esterni alla classe o all'Istituto;
- Accedere al meeting sempre con microfono disattivato. L'eventuale attivazione del microfono è richiesta dall'insegnante o consentita dall'insegnante su richiesta della studentessa o dello studente.
- In caso di ingresso in ritardo, non interrompere l'attività in corso. I saluti iniziali possono essere scambiati velocemente sulla chat;
- Partecipare ordinatamente al meeting. Le richieste di parola sono rivolte all'insegnante sulla chat o utilizzando gli strumenti di prenotazione disponibili sulla piattaforma (alzata di mano, emoticon, etc.);
- Partecipare al meeting con la videocamera attivata che inquadra la studentessa o lo studente stesso in primo piano, in un ambiente adatto all'apprendimento e possibilmente privo di rumori di fondo, con un abbigliamento adeguato e provvisti del materiale necessario per lo svolgimento dell'attività;

La partecipazione al meeting con la videocamera disattivata è consentita solo in casi particolari e su richiesta motivata della studentessa o dello studente all'insegnante prima dell'inizio della sessione. Nel caso di un comportamento non adeguato durante le video lezioni, è lasciata alla valutazione del docente l'irrogazione delle sanzioni (dal richiamo, alla nota didattica o alla nota disciplinare) o l'intervento del consiglio di classe come previsto dal Regolamento d'Istituto.

Art. 6 - Modalità di svolgimento delle attività asincrone

1. Gli insegnanti utilizzano Google Classroom come piattaforma di riferimento per gestire gli apprendimenti a distanza all'interno del gruppo classe o per piccoli gruppi. Google Classroom consente di creare e gestire i compiti, le valutazioni formative e i feedback dell'insegnante, tenere traccia dei materiali e dei lavori del singolo corso, programmare le videolezioni con Google Meet, condividere le risorse e interagire nello stream o via mail.

2. Google Classroom utilizza Google Drive come sistema cloud per il tracciamento e la gestione automatica dei materiali didattici e dei compiti, i quali sono conservati in un repository per essere riutilizzati in contesti diversi. Tramite Google Drive è possibile creare e condividere contenuti digitali con le applicazioni collegate, sia incluse nella GSuite, sia prodotte da terzi e rese disponibili sull'intero dominio @divini.org.

3. Tutte le attività svolte in modalità asincrona devono essere documentabili e, in fase di progettazione delle stesse, va stimato l'impegno orario richiesto alle studentesse e agli studenti ai fini della corretta restituzione del monte ore disciplinare complessivo.

4. Gli insegnanti progettano e realizzano le AID asincrone in maniera integrata e sinergica rispetto alle altre modalità didattiche a distanza e in presenza sulla base degli obiettivi di apprendimento individuati nella programmazione disciplinare, ponendo particolare attenzione all'aspetto relazionale del dialogo educativo, alla sua continuità, alla condivisione degli obiettivi con le studentesse e gli studenti, alla personalizzazione dei percorsi di apprendimento e alla costruzione di significati.

Art. 7 – Aspetti disciplinari relativi all’utilizzo degli strumenti digitali

1. Google Meet e, più in generale, Google Suite for Education, possiedono un sistema di controllo molto efficace e puntuale che permette all’amministratore di sistema di verificare quotidianamente i cosiddetti log di accesso alla piattaforma. È possibile monitorare, in tempo reale, le sessioni di videoconferenza aperte, l’orario di inizio/termine della singola sessione, i partecipanti che hanno avuto accesso e il loro orario di ingresso e uscita. La piattaforma è quindi in grado di segnalare tutti gli eventuali abusi, occorsi prima, durante e dopo ogni sessione di lavoro.

2. Gli account personali sul Registro elettronico e sulla Google Suite for Education sono degli account di lavoro o di studio, pertanto è severamente proibito l’utilizzo delle loro applicazioni per motivi che esulano le attività didattiche, la comunicazione istituzionale della Scuola o la corretta e cordiale comunicazione personale o di gruppo tra insegnanti, studentesse e studenti, nel rispetto di ciascun membro della comunità scolastica, della sua privacy e del ruolo svolto.

3. In particolare, è assolutamente vietato diffondere immagini o registrazioni relative alle persone che partecipano alle videolezioni, disturbare lo svolgimento delle stesse, utilizzare gli strumenti digitali per produrre e/o diffondere contenuti osceni o offensivi.

4. Il mancato rispetto di quanto stabilito nel presente Regolamento da parte delle studentesse e degli studenti può portare all’attribuzione di note disciplinari e all’immediata convocazione a colloquio dei genitori, e, nei casi più gravi, all’irrogazione di sanzioni disciplinari con conseguenze sulla valutazione intermedia e finale del comportamento.

Art. 8 - Percorsi di apprendimento in caso di isolamento o condizioni di fragilità

1. Nel caso in cui le misure di prevenzione e di contenimento della diffusione del SARS-CoV-2 e della malattia COVID-19, indicate dal Dipartimento di prevenzione territoriale, prevedano l’allontanamento dalle lezioni in presenza di una o più classi, dal giorno successivo prenderanno il via, con apposita determina del Dirigente scolastico, per le classi individuate e per tutta la durata degli effetti del provvedimento, le attività didattiche a distanza in modalità sincrona e asincrona con lo stesso orario settimanale in presenza, in modo da conciliare lezioni DaD e lezioni in presenza sulle restanti classi.

sulla base di un orario settimanale appositamente predisposto dal Dirigente scolastico.

2. Nel caso in cui le misure di prevenzione e di contenimento della diffusione del SARS-CoV-2 e della malattia COVID-19 riguardino singole studentesse, singoli studenti o piccoli gruppi, con il coinvolgimento del Consiglio di classe nonché di altri insegnanti sulla base delle disponibilità nell’organico dell’autonomia, sono attivati dei percorsi didattici personalizzati o per piccoli gruppi a distanza, in modalità sincrona e/o asincrona e nel rispetto degli obiettivi di apprendimento, al fine di garantire il diritto all’apprendimento dei soggetti interessati.

3. Al fine di garantire il diritto all’apprendimento delle studentesse e degli studenti considerati in condizioni di fragilità nei confronti del SARS-CoV-2, ovvero esposti a un rischio potenzialmente maggiore nei confronti dell’infezione da COVID-19, con apposita determina del Dirigente scolastico, con il coinvolgimento del Consiglio di classe nonché di altri insegnanti sulla base delle disponibilità nell’organico dell’autonomia, sono attivati dei percorsi didattici personalizzati o per piccoli gruppi a distanza, in modalità sincrona e/o asincrona e nel rispetto degli obiettivi di apprendimento stabiliti nel PTOF.

4. Nel caso in cui, all’interno di una o più classi il numero di studentesse e studenti interessati dalle misure di prevenzione e contenimento fosse tale da non poter garantire il servizio per motivi organizzativi e/o per mancanza di risorse, con apposita determina del Dirigente scolastico le attività didattiche si svolgono a distanza per tutte le studentesse e gli studenti delle classi interessate.

Art. 9 - Attività di insegnamento in caso di quarantena, isolamento domiciliare o fragilità

1. I docenti sottoposti a misure di quarantena o isolamento domiciliare che non si trovano in stato di malattia certificata dal Medico di Medicina Generale o dai medici del Sistema Sanitario Nazionale garantiscono la prestazione lavorativa attivando per le classi a cui sono assegnati le attività didattiche a distanza in modalità sincrona e asincrona, sulla base di un calendario settimanale appositamente predisposto dal Dirigente scolastico.

2. In merito alla possibilità per il personale docente in condizione di fragilità, individuato e sottoposto a sorveglianza sanitaria eccezionale a cura del Medico competente, di garantire la prestazione lavorativa, anche a distanza, si seguiranno le indicazioni in ordine alle misure da adottare fornite dal Ministero dell'Istruzione in collaborazione con il Ministero della Salute, il Ministero del Lavoro e il Ministero per la Pubblica amministrazione, con il coinvolgimento delle organizzazioni sindacali.

Art. 10 - Criteri di valutazione degli apprendimenti

1. La valutazione degli apprendimenti realizzati con la DDI segue gli stessi criteri della valutazione degli apprendimenti realizzati in presenza. In particolare, sono distinte le valutazioni formative svolte dagli insegnanti in itinere, anche attraverso semplici feedback orali o scritti, le valutazioni sommative al termine di uno o più moduli didattici o unità di apprendimento, e le valutazioni intermedie e finali realizzate in sede di scrutinio.

2. L'insegnante riporta sul Registro elettronico gli esiti delle verifiche degli apprendimenti svolte nell'ambito della DDI con le stesse modalità delle verifiche svolte in presenza e provvede alla annotazione sul R.E. come per le lezioni in presenza.

3. La valutazione è condotta utilizzando le stesse rubriche di valutazione elaborate all'interno dei diversi dipartimenti nei quali è articolato il Collegio dei docenti e riportate nel Piano triennale dell'offerta formativa, sulla base dell'acquisizione delle conoscenze e delle abilità individuate come obiettivi specifici di apprendimento, nonché dello sviluppo delle competenze personali e disciplinari, e tenendo conto delle eventuali difficoltà oggettive e personali, e del grado di maturazione personale raggiunto.

4. La valutazione degli apprendimenti realizzati con la DDI dalle studentesse e dagli studenti con bisogni educativi speciali è condotta sulla base dei criteri e degli strumenti definiti e concordati nei Piani didattici personalizzati e nei Piani educativi individualizzati.

Art. 11 – Supporto alle famiglie prive di strumenti digitali

1. Al fine di offrire un supporto alle famiglie prive di strumenti digitali è istituito annualmente un servizio di comodato d'uso gratuito di personal computer e altri dispositivi digitali, nonché di servizi di connettività, per favorire la partecipazione delle studentesse e degli studenti alle attività didattiche a distanza.

Art. 12 – Aspetti riguardanti la privacy

1. Gli insegnanti dell'Istituto sono nominati dal Dirigente scolastico quali incaricati del trattamento dei dati personali delle studentesse, degli studenti e delle loro famiglie ai fini dello svolgimento delle proprie funzioni istituzionali e nel rispetto della normativa vigente.

2. Le studentesse, gli studenti e chi ne esercita la responsabilità genitoriale

- a) Prendono visione dell'Informativa sulla privacy dell'Istituto ai sensi dell'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 (GDPR);
- b) Sottoscrivono la dichiarazione liberatoria sull'utilizzo della Google Suite for Education, comprendente anche l'accettazione della Netiquette ovvero dell'insieme di regole che disciplinano il comportamento delle studentesse e degli studenti in rapporto all'utilizzo degli strumenti digitali;

- c) Sottoscrivono il Patto educativo di corresponsabilità che comprende impegni specifici per prevenire e contrastare eventuali fenomeni di bullismo e cyber bullismo, e impegni riguardanti la DDI.

5.3 CLIL: attività e modalità insegnamento

Vista l'assenza di docenti di DNL in possesso delle necessarie competenze linguistiche e metodologiche all'interno dell'organico dell'Istituzione scolastica e in particolare del Consiglio di Classe, il docente di lingua straniera ha comunque affrontato temi delle varie discipline tecniche come i database, le reti di computer, internet, etc.

5.4 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento PCTO : attività nel triennio

I percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO), è una modalità didattica innovativa, resa obbligatoria dalle ultime disposizioni legislative per il secondo Biennio e il Quinto anno delle scuole superiori. La finalità è quella di acquisire conoscenze sulle opportunità che offre il territorio, favorire lo scambio tra scuola e mondo del lavoro, avvicinare gli studenti alle regole del mondo del lavoro, arricchire la formazione con esperienze pratiche in aziende che appartengono al settore di competenza del proprio indirizzo di studi. Gli studenti si confrontano con gli aspetti più significativi delle aziende, affrontando problemi riguardanti la gestione, l'organizzazione e la sicurezza in modo reale. A partire dal terzo anno tutti gli studenti hanno frequentato le ore di formazione sulla sicurezza, con recupero per gli studenti assenti di volta in volta. Ad ogni alunno è stato rilasciato l'Attestato di formazione generale e specifica, art. 37 D.lgs. 81/2015.

Le attività, programmate e svolte, sono state così ripartite nei tre anni:

TERZO ANNO: gli alunni sono stati formati in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro per il rischio medio, cioè per 12 ore complessive, come previsto dal D.lgs. 81/2015 e successive modificazioni. Attività formativa generale per 24 ore: aspetti tecnico giuridici dell'azienda e organizzazione aziendale, incontri formativi con aziende del territorio, attività laboratoriali e visite aziendali.

QUARTO ANNO: vista la situazione emergenziale legata al COVID-19 nell'anno 2019/2020 gli studenti come attività di PCTO, hanno avuto solo la possibilità di partecipare al Maker Faire di Roma (18 ottobre 2019) o al soggiorno studio presso Bournemouth (ottobre 2019). Non sono stati attivati tirocini formativi presso le aziende.

QUINTO ANNO: vista la possibilità di garantire il rispetto delle prescrizioni sanitarie e di sicurezza vigenti sono stati organizzati tirocini formativi presso le aziende dal 06/04/2021 al 24/04/2021. Sono state altresì programmate conferenze online (cfr. 6.3)

Obiettivi generali dell'attività di tirocinio riportati nel patto formativo:

- rafforzare le capacità di relazione e di socializzazione;
- saper interagire con altri in ambiente lavorativo;
- essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite in ambito scolastico;
- conoscere sul campo le modalità di funzionamento di una struttura aziendale sperimentando i processi produttivi e organizzativi;
- acquisire nuove conoscenze teoriche ed operative nei settori specifici della azienda ospitante, e in particolare della progettazione, produzione e manutenzione nell'ambito

- informatico;
- saper cogliere gli aspetti significativi di un'azienda (lavoro d'ufficio, gestione, organizzazione, economia, mercato, sicurezza);
- rispettare i regolamenti aziendali e le norme in materia di igiene e sicurezza.

Tra le visite aziendali previste dal percorso PCTO viene evidenziata le visite svolte nell'a.s. 2018-2019 e a.s. 2019-2020 alla manifestazione Maker Faire di Roma.

Nel corrente anno scolastico le attività in azienda sono state svolte in tre settimane nel periodo dal 6 aprile al 24 aprile 2021. Tutti gli allievi hanno partecipato distribuiti in 8 aziende del circondario. Tutti gli allievi hanno completato l'esperienza secondo gli orari concordati.

Il Consiglio di classe ha individuato come Tutor Scolastici per la classe 5F i docenti Maccari Anna Maria e Cicconi Andrea.

Ogni studente era affidato ad un tutor aziendale per attività secondo un progetto formativo concordato tra scuola e azienda. Al termine dell'esperienza il tutor aziendale ha fornito una valutazione sull'attività e sul rendimento dello studente, tramite schede fornite dalla scuola.

I ragazzi hanno dimostrato interesse, curiosità ed impegno nello svolgere i compiti loro assegnati. Le aziende hanno accolto gli alunni con un clima sereno e familiare favorendo il loro inserimento nell'ambiente di lavoro. I tutor aziendali si sono dimostrati disponibili ad illustrare le caratteristiche dell'azienda, dell'organizzazione in generale o del reparto, approfondendo qualche argomento specifico o curiosità poste dagli studenti, usando un linguaggio semplice e chiaro. Gli allievi al rientro hanno descritto l'esperienza in una relazione orale, facendo partecipe la classe e i docenti delle conoscenze acquisite e delle problematiche incontrate e risolte.

La tabella sottostante riporta i progetti formativi personalizzati per ogni studente nel triennio 2018-2021.

OMISSIS

5.5 Prove INVALSI

Gli studenti hanno sostenuto le prove INVALSI di Italiano il giorno 27 marzo 2021, Inglese il giorno 30 marzo 2021 e Matematica il giorno 31 marzo 2021.

5.6 Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi – Tempi del percorso formativo

Vista l'emergenza iniziale e i disagi dopo i recenti eventi sismici, attualmente nella sede provvisoria ogni classe è dotata di videoproiettore e i laboratori a disposizione per le esercitazioni sono quattro, di cui uno è dotato di portatili con connessione wifi.

6 ATTIVITÀ E PROGETTI

6.1 Attività di recupero e potenziamento

Per il recupero dei debiti formativi dell'anno precedente sono stati svolti corsi di recupero estivi con verifiche a fine agosto e successivo scrutinio finale.

Insufficienze al 1° quadrimestre

Sulla base del quadro emerso dallo scrutinio del 1 Trimestre, tenuto conto della attuale normativa, e in particolare del DM 80/2007 e della OM 92/2007, il Consiglio di classe decide di non istituire i corsi di recupero pomeridiani con frequenza obbligatoria, bensì di svolgere attività di recupero in itinere guidate dai docenti e lo sportello didattico su richiesta degli studenti.

Materia	N°alunni
Italiano	1
Storia	0
Inglese	1
Ed. Civica	0
Matematica	3
Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	0
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	0
Informatica	0
Sistemi e Reti	0
Scienze motorie	0

6.2 Educazione Civica

Nelle classi prime, seconde, terze, quarte dell'Istituto l'insegnamento è stato impartito dall'intero CdC in modo TRASVERSALE.

Nelle classi QUINTE l'insegnamento è stato assegnato per una unità oraria settimanale alla professoressa di Diritto Petracci; in questo caso il CdC della VF ha contribuito ad integrare il curriculum valorizzando i legami tra discipline ed Educazione civica.

Il Consiglio di Classe ha nominato come coordinatore di E. Civica il prof. Andrea Cicconi.

Argomenti sviluppati

Disciplina	Numero di ore I e II quadrimestre	Area tematica di riferimento	Contenuti
Italiano	6	<i>Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio</i>	Il terzo settore – Il servizio civile - Agenda 20/30 (obiettivo 11- 5)

Disciplina	Numero di ore I e II quadrimestre	Area tematica di riferimento	Contenuti
Diritto	22	<i>La Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà</i>	cfr. Programma svolto di Educazione Civica
Inglese	8	La Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà	The European Union: historical background - The EU pioneers - The EU Values and Goals - The EU Charter of Rights - The EU Institutions: main functions
Informatica	8	Cittadinanza Digitale	Lo SPID, i livelli di accesso e come ottenerlo attraverso CIE 3.0 o smartphone dotato di tecnologia NFC. OPT mobile. Test di autovalutazione sulle cinque aree proposte dallo schema di riferimento europeo sulle competenze digitali di cittadinanza DigComp. Amministrazione trasparente - Albo online – PortaleANAC. I portali e i principali servizi offerti da APP18, INPS, Agenzia delle entrate, MyCUP.
Sistemi e Reti	5	Cittadinanza Digitale	Vulnerabilità e sicurezza delle reti informatiche ; Port scanning con GR La P.E.C. : caratteristiche, uso, valore legale e normativa/enti relativi La firma digitale; funzioni di Hash e impronta di un documento La crittografia a protezione della privacy e nella firma digitale.
Religione	6	La Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà	Agenda 20/30: i diritti umani.
Scienze Motorie	5	Cittadinanza Digitale	Acquisire corrette info sul web. Ricerca di articoli scientifici attraverso google scholar e pub med.

Attività da svolgere:

- Questionario di Educazione civica 18 maggio 2021 – Cfr 6.3

6.3 Attività online svolte/da svolgere di arricchimento dell’offerta formativa e per le competenze trasversali e l’orientamento

- Evento “Angels for a day” (Scuola e Impresa) - 24 ottobre 2020 (ore 3)
- ORIENTAGIOVANI 4 febbraio 2021 Confindustria Macerata (ore 2)
- Partecipazione Giornata Porte Aperte UNICAM - 20 febbraio 2021 (ore 2)
- Martedì 23 febbraio 2021 la classe ha incontrato via Meet la giornalista sinologa Giada Messetti, già penna di “la Repubblica” e “Corriere della Sera”, scrittrice del libro Nella testa del drago (Mondadori 2020), autrice del programma di approfondimento di Rai3 «#CartaBianca» ed animatrice di Offichina.com (ore 1)
- Webinar fondazione ANIA - Educazione stradale – Progetto Neopatentati – 12 marzo 2021 (ore 2)
- UNIVAX Day 17 marzo 2021 (ore 4)
- Conferenza online con il dott. Alessandro Vivaldi dal titolo: “Soft skills, competenza, specializzazione” – 30 aprile 2021 (ore 2)
- Orientamento post- diploma per le classi V: opportunità di lavoro nell'impresa Loccioni di Angeli di Rosora" - giovedì 6 maggio 2021 (ore 2)
- Incontro online “Centro di gravità permanente: progetti, sogni e disegni” – Confindustria Macerata – 19 maggio 2021 (ore 3)
- Incontro delle classi quinte su volontariato e terzo settore (AVIS, Protezione Civile, Croce Rossa, CARITAS) - 27 maggio 2021 (ore 2)

7 INDICAZIONI SU DISCIPLINE

7.1 Schede informative su singole discipline

Programma svolto di Lingua e Letteratura Italiana

DOCENTE: Diletta Maria SERVILI

Testo adottato: Carnero, Iannaccone, *I colori della letteratura*, vol. 3, Giunti, Firenze 2016

Finalità
Possedere un’adeguata conoscenza della lingua italiana come bene nazionale, elemento essenziale dell’identità degli studenti e mezzo di accesso alla conoscenza.

Obiettivi di Competenza (dalle linee guida nazionali degli Istituti Tecnici)
<ul style="list-style-type: none">• Leggere, comprendere e interpretare testi letterari• Riflettere sulla pluralità della lingua nel tempo e nello spazio• Leggere, comprendere e interpretare testi scritti non letterari di vario tipo• Produrre testi di vario tipo, in relazione ai differenti scopi comunicativi• Padroneggiare gli strumenti per l’interpretazione dei testi.• Interpretare e commentare testi in prosa ed in poesia.

Articolazione degli obiettivi di competenza in abilità e conoscenze

Argomento	Conoscenze	Abilità
<p>Realismo, Naturalismo, Verismo: Verga Simbolismo e Decadentismo: Pascoli e D'Annunzio Pirandello e Svevo I grandi poeti del Novecento italiano: Ungaretti, Montale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dal Realismo alla metà del Novecento. • Elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi. • Testi e autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana. • Significative opere letterarie, artistiche e scientifiche anche di autori internazionali. • Fonti di documentazione letteraria, siti web dedicati alla letteratura. • Tecniche di ricerca, catalogazione e produzione multimediale di testi e documenti letterari. <p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gli elementi del linguaggio poetico e narrativo; • i principali generi di romanzo e della poesia; • le forme e le principali figure retoriche. • Conoscere le tecniche di analisi dei testi poetici e narrativi scelti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana. • Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria, artistica, scientifica e tecnologica. • Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano dei secoli XIX-XX. Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico, critico e artistico. • Contestualizzare testi e opere letterarie, artistiche e scientifiche di differenti epoche e realtà territoriali. • Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario anche mettendolo in riferimento ad esperienze personali. • Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo. • Leggere e commentare testi significativi in prosa e in versi tratti dalla letteratura italiana e straniera. • Saper applicare le tecniche di analisi di un testo letterario in prosa e in versi.
<p>Lettura, comprensione, interpretazione di testi non letterari di vario tipo. Produzione di testi di vario tipo secondo diversi scopi comunicativi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le strutture essenziali dei testi argomentativi (saggio breve, articolo di opinione) e dei testi valutativo-interpretativi (recensione, commento, tema argomentativo). • Conoscere le varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi. • Conoscere la connotazione e la denotazione. • Conoscere le varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi. • Conoscere modalità e tecniche delle diverse forme della produzione scritta: recensione, articolo di opinione, tema argomentativo, commento, saggio breve. 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare natura, funzione, principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo. • Riconoscere i differenti registri comunicativi di un testo. • Rielaborare in forma chiara le informazioni. • Ideare e produrre testi scritti coerenti ed adeguati alle diverse situazioni comunicative, utilizzando correttamente il lessico e le regole sintattiche e grammaticali.

Modalità di lavoro

Il lavoro in classe è stato organizzato attraverso lezioni frontali e dialogate, integrate da attività di brainstorming e da discussioni guidate, volte ad evidenziare le preconoscenze e le conoscenze acquisite dagli alunni, nonché le abilità utili per l'interazione all'interno di un gruppo di lavoro.

Strumenti di lavoro

Il principale strumento di lavoro è stato il libro di testo, utile per la lettura dei brani antologici; ad esso sono stati aggiunti alcuni ppt, fotocopie con ulteriori testi antologici, schemi. L'ambiente collaborativo Google Classroom si è rivelato utile per collocarvi i materiali aggiuntivi, indicare link on-line e predisporre prove di verifica.

Tipologie di verifica

Oltre al classico colloquio orale, sono state svolte interrogazioni scritte e lo svolgimento di prove scritte secondo le normative vigenti per l'Esame di Stato fino alla pubblicazione alle

annuali disposizioni sull'esame relative all'anno scolastico in corso.

Attività di recupero

Sono state svolte *in itinere*.

Contenuti nel dettaglio

- **Il Verismo** - aspetti generali
- **Verga** - le novelle (Rosso Malpelo, La roba, La lupa);
- **Verga** - passi da "I Malavoglia" (stralci dai capp. III, XI, XV), e da "Mastro Don Gesualdo" (stralci da parte IV, cap. V)
- **Il Simbolismo** - la posizione dell'intellettuale, la poesia come forma di conoscenza, il simbolo, l'esempio di Baudelaire)
- **Pascoli** - la poetica del "Fanciullino" (brano da "Il Fanciullino"); da *Myricae*: *Arano, Lavandare, Sorella, X agosto, L'assiuolo, Temporale, Il lampo, Il tuono, Novembre*; da *Canti di Castelvecchio*: *La mia sera, Il gelsomino notturno*
- **D'Annunzio** - da *Alcyone*: *La sera fiesolana, La pioggia nel pineto, Stabat nuda Aestas, Nella belletta*; da *Il piacere*, stralci da libro I, cap. II
- **Svevo** – da "La Coscienza di Zeno", *Prefazione, Preambolo*, stralci dai capp. III, IV, VIII
- **Pirandello** – le novelle: *Ciaula scopre la luna, Il treno ha fischiato, La patente* (II parte), *La giara*, stralci da *L'umorismo*; da "Il Fu Mattia Pascal": premessa seconda, stralci dai capp. XII, XIII, XVIII; da *Uno, nessuno e centomila*, Libro I, cap. 1; alcuni passi dalle commedie "Sei personaggi in cerca di autore" (incipit), "Enrico IV" (finale)
- **Ungaretti** - *Il porto sepolto, I fiumi, Veglia, Peso, Fratelli, Sono una creatura, Soldati, San Martino del Carso, Mattina, La madre, Non gridate più*
- **Montale** – *I limoni, Spesso il male di vivere, Non chiederci la parola, Meriggiare pallido assorto, Cigola la carrucola, Forse un mattino andando in un'aria di vetro, Upupa, ilare uccello calunniato, Ti libero la fronte dai ghiaccioli, La casa dei doganieri, Ho sceso dandoci il braccio*

Educazione civica

Secondo le indicazioni contenute nella Legge 92/2019 e nelle Linee guida l'insegnamento dell'EC è stato impartito dalla professoressa di Diritto Maria Luisa Petracci, a cui si sono aggiunti gli approfondimenti dei diversi docenti del CdC in un'ottica di trasversalità dell'insegnamento.

In particolare sono stati affrontati i temi del terzo settore e del volontariato, nonché l'Agenda 2030, obiettivi 5 e 11.

Inoltre le classi quinte hanno partecipato all'incontro con le principali agenzie cittadine di volontariato: Avis, Croce Rossa Italiana, Caritas e Protezione civile.

Programma svolto di Storia

DOCENTE: Diletta Maria SERVILI

Testo adottato: Onnis, Crippa, *Nuovi orizzonti*, vol. 3, Loescher Editore, Torino 2016

Finalità
<ul style="list-style-type: none">• Acquisire la consapevolezza della specificità e complessità del fenomeno storico in relazione alla dimensione locale, nazionale ed internazionale.• Accostarsi alla conoscenza diretta dei documenti storiografici più rappresentativi.• Utilizzare gli strumenti tradizionali del lavoro storico: atlanti, tavole sinottiche, ecc.• Acquisire la padronanza del linguaggio specifico della materia.

- Orientare i propri comportamenti secondo i principi della Costituzione, operando relazioni tra sapere storico ed attualità.

Obiettivi di Competenza

(dalle linee guida nazionali degli Istituti Tecnici)

- Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.
- Correlare la competenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- Comprendere l'utilizzo del metodo di ricerca.

Articolazione degli obiettivi di competenza in abilità e conoscenze

Titolo Argomento	Conoscenze	Abilità
L'Europa e il mondo nel primo Novecento	<ul style="list-style-type: none"> • Il primo Novecento • Giovanni Giolitti alla guida dell'Italia • La prima guerra mondiale 	<ul style="list-style-type: none"> • Ricostruire processi di trasformazione, individuando elementi di persistenza e discontinuità. • Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche. • Individuare l'evoluzione sociale, culturale, ed ambientale del territorio con riferimenti ai contesti nazionali e internazionali. • Leggere e interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale. • Analizzare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico. • Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali. • Utilizzare applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali ed operativi. • Utilizzare le fonti storiche di diversa tipologia (visite, multimediali, e siti web dedicati) per produrre ricerche su tematiche storiche.
I totalitarismi del Novecento e democrazie in conflitto	<ul style="list-style-type: none"> • Rivoluzione russa e stalinismo • Fascismo • Nazismo • La crisi delle democrazie e delle relazioni internazionali • La seconda guerra mondiale 	
Il mondo diviso della Guerra fredda	<ul style="list-style-type: none"> • La guerra fredda • L'Italia dalla Costituzione al "miracolo economico" • Gli Anni Sessanta: l'epoca della "distensione" 	

I contenuti nel dettaglio

Il primo Novecento

L'Italia di Giolitti la politica interna, estera e la guerra di Libia

La prima guerra mondiale (il mondo alla vigilia della crisi degli equilibri, le fasi del conflitto, la situazione italiana, la rivoluzione russa del '17, i trattati di pace)

Gli Stati Uniti: dal dopoguerra al New Deal (Gli anni Venti, la crisi del 1929, la presidenza Roosevelt e il New Deal)

La crisi delle democrazie e la nascita degli Stati totalitari in Europa (la crisi del dopoguerra in Europa, il Fascismo, il Nazismo, lo Stalinismo)

La seconda guerra mondiale (le origini del conflitto, le fasi della guerra, la Shoà)

L'Italia dalla caduta del fascismo agli anni Sessanta (la Resistenza, il periodo dell'Assemblea Costituente (pp. 275-284)

La situazione internazionale dalla fine della guerra agli anni Sessanta (fino a p. 258, 260)

Educazione civica

Secondo le indicazioni contenute nella Legge 92/2019 e nelle Linee guida l'insegnamento dell'EC è stato impartito dalla professoressa di Diritto Maria Luisa Petracci, a cui si sono aggiunti gli approfondimenti dei diversi docenti del CdC in un'ottica di trasversalità dell'insegnamento.

In particolare sono stati affrontati i temi del terzo settore e del volontariato, nonché l'Agenda 2030, obiettivi 5 e 11.

Inoltre le classi quinte hanno partecipato all'incontro con le principali agenzie cittadine di volontariato: Avis, Croce Rossa Italiana, Caritas e Protezione civile.

Metodologie di insegnamento e strategie didattiche

L'azione didattica è stata svolta mediante lezioni frontali durante le quali gli studenti sono stati continuamente stimolati alla partecipazione. Tale attività è stata integrata da momenti di brainstorming e discussioni guidate, volte a collegare il contenuto storico al presente e da riflessioni/approfondimenti scritti sulla piattaforma Google suite.

Strumenti di lavoro

Lo strumento principale è stato il libro di testo, ma alcuni argomenti sono stati integrati con appunti, schemi e link predisposti dall'insegnante, disponibili sull'ambiente collaborativo Google Classroom.

Verifica e valutazione

L'interrogazione è stata integrata con questionari scritti e con lo svolgimento di temi di ambito storico.

Interventi di recupero

La sistematizzazione della conoscenza è stata sostenuta dalla realizzazione di schemi di sintesi legati ai principali fatti storici.

Programma svolto di Inglese

Docente: Prof.ssa Antonella Pallucchini

Libro di testo e sussidi didattici:

- Kieran O' Malley, *Working with new Technology*, Pearson-Longman
- Ann Ross, *InvalsiTrainer*, DEA Scuola
- Siti web
- Youtube videos di approfondimento

- Articoli, Riviste in lingua

OBIETTIVI MINIMI.

- 1) Comprendere testi tecnico-specifici inclusi nel curriculum di lingua inglese;
- 2) Conoscere e potenziare la competenza del linguaggio tecnico-specifico relativa al corso di specializzazione;
- 3) Riprodurre un testo tecnico in forma scritta ed orale utilizzando un linguaggio semplice e corretto.

OBIETTIVI DISCIPLINARI.

Conoscenza:

- 1) Conoscere gli argomenti trattati;
- 2) Conoscere la terminologia tecnico-specifica relativa alla propria specializzazione;
- 3) Conoscere gli elementi costitutivi di un testo scritto e le principali strutture e funzioni linguistiche.

Competenza:

- 1) Riportare i principali nuclei informativi, avvalendosi di varie tecniche di lettura , quali skimming, scanning ecc.
- 2) Utilizzare in modo adeguato il lessico specifico acquisito e le strutture grammaticali e linguistiche esaminate.
- 3) Riportare in lingua italiana i testi tecnici analizzati nel corso dell'anno, sia in forma scritta che in forma orale.

Abilità:

- 1) Saper produrre riassunti, schemi, tabelle e mappe concettuali.
- 2) Saper organizzare, rielaborare e produrre testi sintetici sia in forma scritta che orale, logici, coerenti e coesi, utilizzando un linguaggio specifico ed adeguato alle varie situazioni comunicative.
- 3) Saper esprimere opinioni personali riguardanti gli argomenti trattati, avvalorate anche da esperienze lavorative di internship nel corso del triennio.

Modulo 1: The World of Work

1. Employment in new technology
2. Work Experience
3. The CV and the cover letter or email: essential features
4. "Preparing for a job interview": a piece of advice from an expert.
5. The Fourth Industrial Revolution
6. 21st century skills

Modulo 2: Computer Software and Programming

1. Systems Software
2. An Introduction to Programming
3. Computer Languages
4. Programming Languages most in demand
5. The Language of Programming
6. Encryption
7. Alan Turing's intelligent machines
8. Cloud Computing

Modulo3: Applications

- 1.The Database

Modulo 4: Computer Networks and the Internet

- 1.Linking Computers
- 2.How the Internet began
3. Internet Services
- 4.How the Internet works
- 5.Internet Protocols: OSI&TCP/IP models
6. Social and ethical problems of IT
7. Online Dangers
8. Alan Turing's intelligent machines
9. Cloud Computing

Modulo 5: The World Wide Web

- 1.The Man who invented the Web
- 2.E-commerce
- 3.Walls around the Web

Modulo 6: Invalsi

Gli alunni hanno effettuato prove Invalsi durante il corso dell'anno scolastico, svolgendo svariati tasks di livello B1 e B2 proposti dal testo adottato.

Inoltre, è stato effettuato il ripasso delle maggiori strutture grammaticali e sintattiche attraverso attività funzionali allo sviluppo ed approfondimento delle competenze linguistiche nelle quattro abilità.

Modulo 7: Civilization

1. The European Union: historical background
2. The EU pioneers
3. The EU Values and Goals
4. The EU Charter of Rights
5. The EU Institutions: main functions

Gli alunni sono stati autorizzati all'uso dei dizionari bilingue e monolingue durante le prove svolte, fatta eccezione per le prove Invalsi.

In relazione alla DAD, la docente ha attivato tale didattica in modalità sincrona ed asincrona, utilizzando la piattaforma di Google Meet per le videoconferenze, Classroom per creare ed inviare materiale di studio ed approfondimento, vari siti web in lingua inglese per il rinforzo delle abilità di reading e listening ed ampliamento lessicale.

Programma svolto di Educazione Civica

Docente: Maria Luisa Petracchi

Quadro orario (ore settimanali): 1h

Dopo la presentazione di ciascun alunno della classe, sono stati spiegati gli obiettivi principali e le motivazioni dell'insegnamento dell'Educazione Civica ed è stato presentato il programma di massima.

Le lezioni sono state costruite senza il supporto di un libro di testo.

Si è partiti dalla Storia che ha portato alla nascita della nostra Costituzione, sono stati visionati diversi video per rendere più accattivante e meno noiosa la lezione frontale e per sollecitare gli studenti ad una costante e costruttiva riflessione, sull'importanza della Costituzione in quanto legge fondamentale dello Stato.

Si è passati ad analizzare le caratteristiche della nostra Costituzione confrontandola anche con altre Costituzioni ed in particolare con lo Statuto Albertino.

Successivamente l'attenzione è stata rivolta allo studio dei Principi fondamentali della Costituzione, (articoli da 1 a 12), all'analisi degli articoli riguardanti la tutela del lavoro (articoli da 35 a 38), della salute (art. 32), della libertà di circolazione (art. 16) e dell'articolo di chiusura (art. 139) contenente la garanzia dell'immodificabilità della forma repubblicana dello Stato Italiano.

Sono stati condivisi su classroom 2 video, del Prof. Daniele Coluzzi, prima visti e commentati in classe, riguardanti rispettivamente, "La Costituzione italiana e gli organi di Stato" e la Costituzione Italiana ed i primi 12 articoli". Sono stati altresì inviati sulla mail istituzionale degli studenti delle brevi spiegazioni sempre sui primi 12 articoli.

A partire dal mese di novembre 2020 e fino al termine del primo quadrimestre, 31.01.2021, ogni studente ha scelto e commentato un articolo riguardante i principi fondamentali della Costituzione (artt. 1-12). Alcuni hanno predisposto una presentazione utilizzando il programma Power Point, altri hanno fatto una relazione scritta, altri solo orale. Tutti hanno avuto a disposizione un tempo minimo di 5 minuti per esporre alla classe il proprio elaborato. Tale attività è stata svolta sia in presenza che in DAD.

All'inizio del secondo quadrimestre gli studenti hanno svolto un test di verifica sugli argomenti trattati comprendente domande aperte, domande a risposta multipla, esercizi di completamento e Vero Falso.

Successivamente, dopo la correzione, commento e consegna del suddetto test, il programma è proseguito esaminando più da vicino le nostre istituzioni, quali il Parlamento attraverso un viaggio virtuale dentro il Palazzo Montecitorio, sede della Camera dei Deputati, con la visione dei video di Rai Scuola.

Attraverso i video gli studenti hanno potuto non solo visionare la bellezza architettonica del Palazzo ma prendere cognizione anche della modalità con cui vengono approvate le leggi, come viene eletto il Presidente della Repubblica, come si svolge il giuramento del Capo del Governo e dei Ministri.

Pochissimi studenti avevano avuto occasione di vedere dal vivo Montecitorio quindi il viaggio virtuale dentro il Palazzo ha suscitato curiosità ed interesse.

Dal mese di marzo 2021, dopo la partecipazione online al convegno, UNIVAX DAY, l'attenzione è stata incentrata sull'art. 32 della Costituzione e sull'intervento del Prof. Guido

Alpa in relazione alla problematica della tutela del diritto alla salute ed obbligatorietà dei vaccini.

Successivamente si è fatto un cenno sull'Esame di Stato e di come esso sia ugualmente previsto nella Costituzione, all'art. 33.

Infine, dopo il rientro dall'esperienza di P.C.T.O., sono state esaminate le principali disposizioni legislative in materia lavorativa ed i principi contenuti negli articoli 35, 36, 37 e 38 della Costituzione.

Il corso si concluderà con un test finale a risposta multipla, nel quale verranno inserite domande sulla Costituzione e su tutti gli aspetti dell'educazione civica affrontati nelle varie discipline.

Programma svolto di Matematica

Docente: Prof.ssa Anna Rita Angeloni

Obiettivi

Conoscenze

Significato dell'integrale indefinito

Metodi di integrazione per scomposizione, per parti e per sostituzione.

Integrazione di funzioni razionali fratte, di semplici funzioni irrazionali e trascendenti.

Significato dell'integrale definito di una funzione continua

Proprietà degli integrali definiti

Teorema della media

Teorema e formula fondamentale del calcolo integrale

Separazione delle radici e metodi iterativi per la soluzione numerica di equazioni.

Competenze

Saper calcolare integrali di funzioni algebriche e trascendenti con i metodi di integrazione studiati

Saper calcolare il valor medio di una funzione

Saper calcolare aree e volumi

Saper calcolare integrali impropri

Saper separare le radici e risolvere numericamente con il metodo di bisezione,

Capacità

Utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse.

Controllare e verificare le procedure utilizzate ed i risultati ottenuti.

Riesaminare criticamente e sistemare logicamente le conoscenze e le competenze via via acquisite.

Livelli minimi

L'alunno al termine del quinto anno deve saper utilizzare in casi semplici gli strumenti dell'Analisi Matematica per :

- calcolare integrali indefiniti e definiti;
- determinare l'area e il volume di una superficie piana;
- risolvere numericamente un'equazione.

Contenuti

Richiami sul programma dello scorso anno

1) Studio di una funzione e relativo grafico.

2) **Integrazione indefinita**

- Concetto di funzione primitiva;
- integrazione per scomposizione, per sostituzione, per parti, di funzioni razionali, irrazionali, e trascendenti.

3) **Integrazione definita**

- Concetto di integrale definito, proprietà e significato geometrico
- Teorema fondamentale del calcolo integrale
- Applicazione al calcolo delle aree delle superfici piane, dei volumi di semplici solidi e del valore medio di una funzione.
- Integrali impropri.

4) **Risoluzione approssimata di equazioni con metodi numerici**

- Risolvibilità di un'equazione e separazione delle radici.
- Localizzazione delle radici con metodi grafici ed analitici: teorema degli zeri, studio della derivata prima e della derivata seconda.
- Metodi di approssimazione delle radici:
 - Metodo di bisezione

Programma svolto di Religione Cattolica

Quadro orario (ore settimanali): 1h

Docente: prof. Ronconi Luciano

Titolo Argomento	Conoscenze
Il Natale e la Pasqua: eventi centrali e imprescindibili del cristianesimo	Identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e resurrezione di Gesù Cristo.
Comparazione tra il concilio di Trento e concilio Vaticano II	Il concilio ecumenico Vaticano II come evento fondamentale per la vita della chiesa nel mondo contemporaneo.
La scelta come atto della libertà	La concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia; scelte di vita, vocazione, professione.
Il dono di sé all'altro: amore, sessualità, matrimonio	Il magistero della chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica.

Programma svolto di Informatica

DOCENTE: Andrea CICCONI

Finalità
<ul style="list-style-type: none"> • Capacità di analizzare, dimensionare, gestire, sistemi per l'elaborazione, la trasmissione, l'acquisizione delle informazioni • Saper progettare l'architettura di sistema a cui fare riferimento sia nel il classico contesto Client/Server, sia basata su server Web • Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali • Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

Obiettivi di Competenza (dalle linee guida nazionali degli Istituti Tecnici)
<ul style="list-style-type: none"> • Essere in grado di implementare applicazioni robuste, riusabili, ben documentate • Saper produrre software e sapersi collocare in modo attivo all'interno di un team di sviluppo di un progetto software • Costruire interfacce utente e memorizzare su disco i dati, sapendo scegliere per la rappresentazione degli stessi l'organizzazione più opportuna • Conoscere e saper applicare i fondamenti della teoria delle basi di dati • Utilizzare in modo appropriato uno dei DBMS relazionali presenti sul mercato • Saper sviluppare applicazioni Client – Server e web-based integrando anche basi di dati • Conoscere, comprendere e utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese

Articolazione degli obiettivi di competenza in abilità e conoscenze		
Titolo Argomento	Conoscenze	Abilità
Introduzione alle basi di dati	<ul style="list-style-type: none"> - Gli archivi e la loro organizzazione - Le applicazioni gestionali - I limiti dell'organizzazione convenzionali degli archivi - Le basi di dati e i DBMS - Organizzazione degli archivi mediante basi di dati - Modelli per i database: progettazione 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare le caratteristiche di un sistema di gestione di basi di dati - Saper riconoscere i i vari modelli relativi ad un DBMS

	<p>concettuale, logica e fisica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introduzione ai linguaggi per i database - Gli utenti 	
Modello concettuale dei dati	<ul style="list-style-type: none"> - La progettazione concettuale: entità, attributi, associazioni e loro rappresentazione - Tipi di attributi: semplici, composti e multivalore - La chiave primaria - Le associazioni tra entità: 1:1, 1:n, n:n, associazioni ricorsive - Regole di lettura 	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare la realtà e gli attributi della realtà osservata - Classificare le associazioni tra entità - Disegnare lo schema E/R di un problema - Verificare la correttezza del modello attraverso le regole di lettura
Modello relazionale	<ul style="list-style-type: none"> - Il concetto di relazione - Dal modello concettuale al modello logico: la derivazione delle relazioni dal modello concettuale: associazioni 1:1, 1:N, N:N - Le operazioni relazionali: selezione, proiezione e congiunzione - La normalizzazione delle relazioni - Prima, seconda e terza forma normale - Integrità referenziale 	<ul style="list-style-type: none"> - Usare le regole di derivazione delle tabelle dal modello E/R - Saper passare dallo schema E/R al modello relazionale - Saper normalizzare una relazione
Il linguaggio SQL	<ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche generali del linguaggio SQL - Identificatori e tipi di dati - Creare un database - Comandi DDL per la definizione delle tabelle: <ul style="list-style-type: none"> - la creazione delle tabelle con chiavi primarie, chiavi esterne, obbligatorietà e valori di default - la modifica alla struttura di una tabella - l'eliminazione di una tabella - Comandi DML per la manipolazione dei dati <ul style="list-style-type: none"> - inserire i valori in una tabella - modificare i valori 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare i comandi del linguaggio SQL per la definizione delle tabelle, le operazioni di manipolazione dei dati e le interrogazioni - utilizzare funzioni e clausole per calcoli, raggruppamenti, ordinamenti e ricerche avanzate - codificare le viste - utilizzare i comandi per la sicurezza

	<p>delle righe di una tabella</p> <ul style="list-style-type: none"> - cancellare le righe di una tabella - Interrogazioni con SQL: <ul style="list-style-type: none"> SELECT - il calcolo di espressioni - le operazioni relazionali in SQL - l'operazione di join - le funzioni di aggregazione - ordinamenti e raggruppamenti - condizioni di ricerca - interrogazioni annidate - le viste - 	
MYSQL	<ul style="list-style-type: none"> - Caratteristiche generali - Creazione di database e tabelle - Operazioni di manipolazione e interrogazione - Tipi di dati in MySql - Gestione del database mediante phpMyAdmin 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare l'ambiente MySql - Effettuare operazioni di manipolazione e interrogazioni sui DB - Saper gestire un database in ambiente MySql
Dati in rete con pagine PHP	<ul style="list-style-type: none"> - Programmazione in rete lato server - Linguaggio PHP - L'interazione con l'utente: metodi get e post - L'accesso ai database MySQL - Le interrogazioni ai database - Operazioni di manipolazione sui database 	<ul style="list-style-type: none"> - Progettare applicazioni lato server utilizzando il linguaggio PHP - Gestire l'interazione dell'utente con i dati residenti sul server - Visualizzare, tramite pagine Web e script PHP, i dati contenuti nelle tabelle di un database - Scrivere pagine Web per le interrogazioni

Obiettivi minimi

- Analizzare una situazione reale, individuare le informazioni rilevanti e crearne un modello semplificato
- Creare una base di dati a partire da un modello
- Gestire dati e cercare informazioni
- Creare pagine dinamiche lato server

- Accedere a database in rete
- Saper documentare l'applicazione

Programma svolto di Sistemi e reti

DOCENTE : Luciano Falconi

ITP: Anna Maria Maccari

Testo adottato: SISTEMI E RETI vol. 3 per articolaz. Inform, di L.Lo Russo, E.Bianchi – HOEPLI

Finalità

1. capacità di analizzare e progettare reti LAN e servizi/soluzioni in ambito LAN e WAN.
2. saper affrontare (dall'analisi fino alla documentazione) la soluzione di un problema, scegliendo le metodologie, i dispositivi di rete e gli strumenti software più idonei
3. saper progettare l'architettura di rete più idonea per un dato problema, con particolare riguardo alla sicurezza, alla funzionalità e all'efficienza della soluzione

Obiettivi di Competenza (competenze da acquisire)

- A. Assegnare staticamente gli indirizzi IP
- B. Configurare una scheda di rete manualmente e dinamicamente con DHCP
- C. Connettere due router in seriale e con ethernet
- D. Configurare manualmente una tabella di routing
- E. Saper usare tools sw per net exploration e auditing di sicurezza
- F. Saper analizzare i pacchetti HTTP
- G. Conoscere i possibili utilizzi della crittografia e della firma digitale
- H. Comprendere le problematiche della sicurezza delle reti e le loro soluzioni

Titolo	Competenze	Abilità	Contenuti/Conos
--------	------------	---------	-----------------

<p>Lo stato di rete e il protocollo TCP/IP</p>	<p>A, B</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere e capire in dettaglio il TCP/IP • Saper scomporre una rete in sottoreti • Saper definire reti con maschere di lunghezza variabile • Saper aggregare più reti in una supernet • Capire e saper usare ARP per ottenere gli indirizzi MAC di una rete LAN 	<p><i>Il TCP/IP e gli indirizzi IP</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • I livelli del TCP/IP • Formato dei dati nel TCP/IP • L'intestazione IP e la struttura degli indirizzi IP • Classi di indirizzi IP <p><i>Il subnetting</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vantaggi del subnetting • Subnet-mask • Partizionamento di una rete <p><i>Subnetting : VLSM e CIDR</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • VLSM • Forwarding diretto e indiretto
---	-------------	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> • Configurazione di un PC in una LAN • Assegnazione manuale dell'indirizzo IP • Assegnazione mediante DHCP • Il protocollo ARP <p><i>Inoltro di pacchetti sulla rete : protocolli NAT, PAT e ICMP</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Network Address Translation • Port Address Translation • Internet Control Message Protocol
I routers e il routing	C, D	<ul style="list-style-type: none"> • Simulare il comportamento di una rete con Packet Tracer • Capire le problematiche e le politiche di instradamento nelle WAN e in INTERNET 	<ul style="list-style-type: none"> • Architettura hardware di un router • Cenni al SO e alla configurazione di un router • Il problema del routing in generale • Tabella di instradamento o routing • Routing di default (default gateway) • Routing statico e dinamico • Algoritmi o politiche di instradamento • Routing distribuito • Algoritmi di routing statici : configurazione manuale delle tabelle di routing • Cenni al Link State Packet • Algoritmo di routing dinamico Bellman-Ford • Introduzione al routing gerarchico : concetto di AS e Backbone Area, cenni ai protocolli IGP e EGP
Lo strato di trasporto	E, F	<ul style="list-style-type: none"> • Capire i principi che sono alla base dei servizi del livello di trasporto : multiplexing/demultiplexing, trasferimento dati affidabile, controllo di flusso e di congestione • Comprendere i protocolli UDP: trasporto senza connessione, TCP : trasporto orientato alla connessione 	<ul style="list-style-type: none"> • Servizi e funzioni dello strato di trasporto • Il multiplexing/demultiplexing • Qualità del servizio QoS • La moltiplicazione/demoltiplicazione in UDP (porta e socket di una applicazione) • Il servizio di trasferimento affidabile : il protocollo TCP • La moltiplicazione/demoltiplicazione in TCP

Lo strato di applicazione	G	<ul style="list-style-type: none"> • Avere i concetti di porta e di socket • Comprendere e saper utilizzare le principali applicazioni di rete • Saper analizzare i pacchetti HTTP 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicazioni di rete • Architetture delle applicazioni di rete • Brevi cenni ai protocolli SMTP, POP3 , IMAP e DNS. • Il World Wide Web • L'architettura del Web • Cenni ai protocolli http, ftp , smtp, dns
La protezione dei dati nelle reti : la crittografia	H	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e saper usare le principali tecniche crittografiche nelle reti 	<ul style="list-style-type: none"> • Il problema della sicurezza in rete : segretezza, autenticità e affidabilità. • Crittografia simmetrica o a singola chiave (o a chiave privata) : brevi cenni ai cifrari DES e 3DES • Crittografia asimmetrica o a doppia chiave (o a chiave pubblica) : autenticità del mittente e riservatezza del documento trasmesso. • Brevi cenni all'algoritmo RSA • Funzione di hash • Certificati e firma digitale • Legislazione relativa alla firma digitale (cenni)
La sicurezza delle reti			<ul style="list-style-type: none"> • Sistema informativo e sistema informatico • Minacce umane e minacce naturali • La sicurezza delle connessioni con SSL/TLS : aspetti fondamentali • La difesa perimetrale con i firewall • Classificazione dei firewall • Regole per il filtraggio dei dati : le ACL Access Control List • Packet filter router e Stateful inspection router • Cenni ai Proxy server e le DMZ

Laboratorio

Le esercitazioni di laboratorio si sono svolte parallelamente alla trattazione teorica degli argomenti.

Esercitazioni svolte individualmente o in gruppi di 2-3 alunni nel corso dell'anno :

- Studio del protocollo ARP e della relativa cache con il comando 'arp' e con l'uso di Wireshark.
- Studio del protocollo ICMP con i comandi 'ping' e 'tracert' e con l'uso di Wireshark
- Apprendimento del programma emulatore di reti Packet Tracer della Cisco
- Simulazione di reti lan indipendenti con Packet Tracer
- Rotte statiche di un router con il comando 'route'.
- Progettazione di massima e simulazione di reti locali estese/geografiche con Packet Tracer.
- Analisi/monitoraggio delle connessioni attive, tabelle di routing, interfacce di rete con il comando 'netstat'
- Analisi del traffico di rete dei protocolli di internet UDP e TCP con Wireshark

Metodologie di insegnamento e strategie didattiche

L'azione didattica si è svolta principalmente con lezioni frontali durante le quali gli studenti sono stati continuamente sollecitati alla partecipazione attiva e coinvolti nella ricerca/formulazione e successiva

analisi delle soluzioni e delle problematiche emerse; gli stessi sono stati invitati dall'insegnante a risolvere problemi alla lavagna e ad intervenire in caso di dubbi o incomprensioni sugli argomenti trattati. Per lo sviluppo degli argomenti si è cercato nel limite del possibile di seguire il libro di testo, integrato, con materiale in formato elettronico fornito dall'insegnante. Quando necessario, gli studenti hanno integrato e ampliato le proprie conoscenze ed attività di laboratorio attingendo al Web per la ricerca di dispense, lezioni ed appunti sugli argomenti. Si precisa che all'attività del laboratorio sono state dedicate tre ore di lezione settimanali fino a Pasqua; successivamente l'attività di laboratorio è stata ridotta a favore di lezioni frontali per poter affrontare, almeno in linea teorica, gli argomenti e le competenze preventivate. Si evidenzia che, data la vastità degli argomenti/competenze da sviluppare, l'attività di laboratorio non è stata esaustiva ma ha sicuramente contribuito all'interazione con gli insegnanti ed è stata un momento decisamente significativo dell'attività didattica; gli allievi hanno avuto, tra l'altro, la possibilità di verificare e, quindi, di approfondire, grazie alle esercitazioni pratiche, alcune delle tematiche trattate nel corso delle lezioni teoriche.

Strumenti di lavoro

Alcuni argomenti sono stati integrati con appunti dell'insegnante, disponibili sull'ambiente collaborativo Google Classroom; in tale ambiente, inoltre, sono state proposte ricerche su argomenti specifici e svolte varie esercitazioni. Altresì è stato reso disponibile nell'ambiente collaborativo i materiali di volta in volta necessari agli argomenti in svolgimento (materiale creato dall'insegnante e fotocopie di parti di altri testi, riviste, video, libri).

Verifica e valutazione

Per la valutazione dell'orale si sono praticati colloqui alla cattedra, interventi brevi dal posto, svolgimento di problemi ed esercizi alla lavagna.

Per la valutazione dello scritto, si sono usati i tradizionali compiti in classe individuali. A seconda degli obiettivi in predicato di verifica, sono stati usati come indicatori gli aspetti peculiari e specifici oggetto della verifica stessa.

Interventi di recupero

Non si è presentata la necessità di interventi di recupero.

Programma svolto di Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni

DOCENTE: Paolo PIANTONI

ITP: Anna Maria MACCARI

Unità Didattiche	Periodo/ore
<p>U.D. n°1: ARCHITETTURA DI RETE</p> <p><u>Sistemi distribuiti</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Concetto di sistema distribuito ● Vantaggi e svantaggi legati alla distribuzione ● Evoluzione delle architetture distribuite hardware: <ul style="list-style-type: none"> ○ SISD, SIMD, MISD, MIMD (multiprocessore e multicomputer) ● Evoluzione delle architetture distribuite software: <ul style="list-style-type: none"> ○ A terminali remoti, client/server, cooperativa, web-centrica, completamente distribuita ○ Applicazioni multilivello: il middleware 	<p>Settembre / Ottobre (12 ore)</p>

<p><u>Modello client-server</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Modello client-server: comunicazione tra client e server <ul style="list-style-type: none"> ○ Comunicazione unicast ○ Comunicazione multicast ● Modello client-server: organizzazione in livelli (hardware) e strati (software) <ul style="list-style-type: none"> ○ Architettura a un livello: i sistemi centralizzati ○ Architettura a due livelli: thin client e thick client ○ Architettura a tre livelli: il middleware ○ Architettura multilivello 	
<p>U.D. n°2: PROGRAMMAZIONE DI RETE</p> <p><u>Applicazioni di rete</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Concetto di applicazione di rete ● Socket e comunicazione con i protocolli TCP/UDP dello strato di trasporto <ul style="list-style-type: none"> ○ Le porte di comunicazione ○ Servizi offerti alle applicazioni di rete dai protocolli dello strato di trasporto ○ Socket nel modello client-server ● Architetture per le applicazioni di rete <ul style="list-style-type: none"> ○ Architettura client-server ○ Architettura peer-to-peer (P2P): decentralizzata, centralizzata, ibrida ● Famiglie di socket <ul style="list-style-type: none"> ○ Unix Domain Socket (AF_UNIX) ○ Internet Socket (AF_INET) <ul style="list-style-type: none"> ■ Stream Socket (SOCK_STREAM) ■ Datagram Socket (SOCK_DGRAM) 	<p>Ottobre / Dicembre</p>
<p><u>Applicazioni di rete in C (socket TCP, UDP)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Applicazioni client-server TCP, UDP 	<p>Ottobre / Dicembre</p>
<p><u>U.D. n°3</u></p> <p><u>Linguaggio PHP</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Programmazione per il web lato server • Array (indicizzati e associativi) • Stringhe • Strutture del linguaggio • Invio di dati al server tramite form html • Lettura e scrittura di file di testo 	<p>Gennaio/Maggi o</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Accesso ai database (Operazioni di manipolazione sulle tabelle del database) • Identificazione degli utenti (Procedura di Login con hash) • Esercitazioni html/ccs/php • Accesso ai dati XML <p><u>Il linguaggio XML</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalità su XML • Utilizzi di XML • Sintassi di XML • Elementi di XML <p><u>Il linguaggio JSON generalità ed utilizzi.</u></p>	
---	--

Programma svolto di Gestione progetto, organizzazione di impresa

Docente: prof. Falconi Luciano

Docente ITP: prof. Maccari Anna Maria

Finalità
<p>La disciplina concorre al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio - intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo - riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa - padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici.

Obiettivi di Competenza (dalle linee guida nazionali degli Istituti Tecnici)
<p>A. Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti</p> <p>B. Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.</p> <p>C. Redigere relazioni e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p> <p>E. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.</p>

Articolazione degli obiettivi di competenza in abilità e conoscenze		
Titolo Argomento	Conoscenze	Abilità
<p>Elementi di economia e di organizzazione di impresa</p>	<p>Concetti di base dell'economia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il sistema impresa - produrre e distribuire - domanda e offerta - Mercato e sue tipologie - Obiettivi, costi e ricavi di impresa 	<p>Individuare processi e ruoli aziendali all'interno delle organizzazioni aziendali</p> <p>Analizzare un diagramma di breakeven</p>

	- L'organizzazione di impresa	
L'organizzazione del progetto	<ul style="list-style-type: none"> - Ciclo di vita di un prodotto/servizio. - Tecniche e per la pianificazione, previsione e controllo di costi, risorse e software per l'esecuzione di un progetto. - documentazione di un progetto. - Tecniche e metodologie di testing - Norme e standard settoriali per la verifica e la validazione del risultato 	<ul style="list-style-type: none"> - Analizzare le specifiche, gestire la pianificazione e lo stato di avanzamento di un semplice progetto del settore ICT - Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per l'esecuzione di un semplice progetto anche in riferimento ai costi. - Verificare la rispondenza del risultato di un progetto alle specifiche, anche attraverso metodologie di testing.

Obiettivi minimi

Per ciascun modulo si dovranno conoscere i contenuti di base per il raggiungimento della sufficienza.

LABORATORIO

Le esercitazioni di laboratorio si svolgeranno parallelamente alla trattazione teorica degli argomenti.

Modalità di lavoro

Lezioni frontali e dialogate.
 Discussione guidata.
 Procedere per moduli.
 Uso del libro di testo.
 Cooperative learning.

Programma svolto di Scienze Motorie e Sportive

Docente: Simone Spurio

Testo Utilizzato: G. Fiorini, S. Bocchi, S. Coretti, E. Chiesa, *Più movimento*, Casa Editrice Marietti Bocchi.

Premessa

Le attività dell'anno scolastico 2020/ 2021 sono state caratterizzate da lavori prevalentemente teorici attraverso la didattica a distanza, utilizzando google meet e la piattaforma classroom.

Nel primo trimestre, per un periodo molto breve, sono state svolte attività pratiche, nel rispetto delle norme anti-covid, che prevedevano principalmente attività individuali.

Abbiamo lavorato su obiettivi di sviluppo generale, organico e neuro-muscolare, quali la forza, in particolare forza rapida e resistente e Resistenza generale e specifica.

Sono stati affrontati, inoltre, approfondimenti legati ad argomenti disciplinari connessi con salute psico – fisica.

E' stata sottolineata la valenza educativa e il senso di responsabilità in riferimento ai temi della salute dinamica e al tema della pandemia.

Parte Pratica

- Esercizi di mobilitazione articolare, di flessibilità, di elasticità muscolare.
- Esercizi di tonificazione muscolare degli arti superiori, degli arti inferiori e del tronco.
- Esercizi di Forza, potenziamento muscolare generale a corpo libero.
- Esercizi di Resistenza generale e specifica.

Parte Teorica

- Capacità condizionali: la forza
- Alimentazione e nutrizione umana
- La salute dinamica: modalità di raggiungimento e mantenimento della salute nelle diverse fasi della vita di ciascun individuo.
- Principi di primo soccorso.
- La ricerca scientifica attraverso motori di ricerca specifici. (PubMed, google scholar)

8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

8.1 Criteri di valutazione

Sistemi di verifica e valutazione

Per la prima parte dell'anno, fino a quando gli alunni, hanno potuto frequentare la scuola in presenza, i criteri sono stati i seguenti:

Strumento	Religione Cattolica	Lettere	Storia	Inglese	Ed. Civica	Matematica	TPS	Informatica	GPOI	Sistemi e Reti	Scienze Motorie
Intervento breve dal posto	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
Colloquio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Controllo degli scritti assegnati per casa		X	X	X	X	X		X			X
Test a scelta multipla		X	X	X		X	X	X	X	X	
Interrogazione scritta		X	X	X	X	X	X		X	X	
Esercizio breve alla lavagna				X		X	X	X	X	X	
Riassunto scritto in classe											
Relazione sull'eserc. di Laboratorio							X			X	X
Elaborato scritto in classe		X	X	X		X		X	X	X	
Discussione collettiva				X			X	X		X	X
Questionario	X	X	X	X							
Prove pratiche/attitudinali											X

8.2 Criteri attribuzione crediti

Il Consiglio di Classe, fissa i criteri per riconoscere il credito formativo in base:

- alla positiva ricaduta sull'andamento scolastico generale dello studente;
- alla validità della "tipologia" di esperienza;
- alla idoneità della certificazione;
- alla rilevanza "qualitativa" e "quantitativa" (non meno di 8 ore complessive) dell'esperienza certificata;
- alla attinenza con una o più discipline, secondo una motivata valutazione dei rispettivi docenti da riportare a verbale;
- in presenza di certificazioni che, seppur acquisite in ambito scolastico in quanto attività ospitate dalla scuola, non sono organiche alla programmazione disciplinare della classe, come ad esempio quelle internazionali di lingua inglese, l'ECDL e l'EQDL.

8.3 Griglie di valutazione del colloquio

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

VALUTAZIONE FINALE /40 (MAX)

Articolazione di svolgimento del colloquio d'esame

1. discussione di un elaborato concernente le discipline caratterizzanti;
2. discussione di un breve testo, già oggetto di studio nell'ambito dell'insegnamento di lingua e letteratura italiana durante il quinto anno;
3. analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione;
4. esposizione delle esperienze svolte nell'ambito dei Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento;

	Istituto Tecnico Tecnologico Statale "Eustachio Divini"		
	V.le Mazzini, 31- 62027 San Severino Marche (MC) E-mail: mctf010005@istruzione.it PEC: mctf010005@pec.istruzione.it		
Commissione:		a.s. 2020/2021	
<i>Indirizzo</i>			
CANDIDATO/A:	Classe	Data	

Allegato B Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	

	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
		Punteggio totale della prova (max 40 punti)		

8.4 Tabella per l'assegnazione dell'argomento per l'elaborato di apertura del colloquio di esame a.s. 2020/21

OMISSIS

8.5 Simulazioni del colloquio: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni

Viste le indicazioni ministeriali sulle modalità del colloquio, si è proceduto ad effettuare una sola simulazione.

Il Cdc ha concordato che il giorno venerdì 4 giugno 2021 alle ore 9 per uno studente, verrà effettuata una simulazione del colloquio d'esame.

Tutti gli alunni della classe e i docenti della commissione interna assisteranno alla simulazione.

I docenti forniranno suggerimenti validi in vista del colloquio d'esame.