ISTITUTO SUPERIORE
"Carlo Alberto Dalla Chiesa"
Istituto Tecnico Tecnologico: Costruzioni, Ambiente e Territorio
Informatica - Elettronica Automazione - Grafica e Comunicazione
Istituto Professionale ind. Manutenzione ed Assistenza Tecnica
Via Sicilia, 60 - 80021 Afragola (NA)

Cod Fiscale: 93076680631 - Cod. Mecc. NAIS13800C - NATD13801P (tecnico) - NARI138014 (professionale) - NATD138514 (serale)
www.itsdallachiesa.edu.it - nais13800c@istruzione.it - nais13800c@pec.istruzione.it Tel. 0818527616 Fax 0818527616

CURRICOLO DI ISTITUTO

Parte Seconda
Programmazione per competenze

A.S. 2020/2021

ISTRUZIONE PROFESSIONALE
BIENNIO

DOCUMENTO INTEGRANTE IL PTOF
PER IL TRIENNIO 2019/2022

SOMMARIO

ASSE DEI LINGUAGGI **3**

CONTENUTI E OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO 3

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA *5*

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI 6

INGLESE *6*

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI 7

ASSE STORICO - SOCIALE **8**

CONTENUTI E OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO 8

STORIA *10*

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI 10

DIRITTO ED ECONOMIA *10*

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI 11

GEOGRAFIA GENERALE ED ECONOMICA *11*

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI GEOGRAFIA 12

SCIENZE MOTORIE *13*

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI 13

RELIGIONE *14*

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI 15

ASSE MATEMATICO **16**

CONTENUTI E OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO 16

MATEMATICA *17*

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI 18

ASSE SCIENTIFICO, TECNOLOGICO E PROFESSIONALE **18**

CONTENUTI E OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO 18

SCIENZE INTEGRATE - SCIENZE DELLA TERRA *22*

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI 23

SCIENZE INTEGRATE - FISICA *23*

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI 24

SCIENZE INTEGRATE - CHIMICA *25*

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI 26

TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE *27*

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI 28

TECNOLOGIA E TECNICA DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA *29*

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI 30

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI *30*

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI 31

ASSE DEI LINGUAGGI

CONTENUTI E OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Codice*	Competenze di riferimento e intermedie biennio_area generale
C2	**Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali** a. Gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta, in relazione agli interlocutori e al contesto. Comprendere i punti principali di testi orali e scritti di varia tipologia, provenienti da fonti diverse, anche digitali. b. Elaborare testi funzionali, orali e scritti, di varie tipologie, per descrivere esperienze, spiegare fenomeni e concetti, raccontare eventi, con un uso corretto del lessico di base e un uso appropriato delle competenze espressive.
C4	**Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e inter-nazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro:** a. Acquisire informazioni sulle tradizioni culturali locali utilizzando strumenti e metodi adeguati. b. Illustrare le caratteristiche della cultura locale e nazionale di appartenenza, anche a soggetti di altre culture
C5	**Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai per-corsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro Utilizzare e produrre testi multimediali** a. Utilizzare la lingua straniera, in ambiti inerenti alla sfera personale e sociale, per comprendere i punti principali di testi orali e scritti; per produrre semplici e brevi testi orali e scritti per descrivere e raccontare esperienze ed eventi; per interagire in situazioni semplici e di routine e partecipare a brevi conversazioni.
C6	**Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali** a. Acquisire informazioni sulle testimonianze artistiche e sui beni ambientali del territorio di appartenenza utilizzando strumenti e metodi adeguati
C7	**Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete** a. Identificare le forme di comunicazione e utilizza-re le informazioni per produrre semplici testi multimediali in contesti strutturati, sia in italiano sia nelle lingue straniere oggetto di studio, verificando l'attendibilità delle fonti.

Codice*	Competenze in uscita e intermedie biennio– area di indirizzo
C13	**Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività** a. Analizzare e interpretare schemi di semplici apparati, impianti e dispositivi.

Rif Comp	Codice*	Abilità – area generale
C2	A1	Ascoltare, applicando tecniche di supporto alla comprensione, testi prodotti da una pluralità di canali comunicativi, cogliendone i diversi punti di vista e le diverse argomentazioni e riconoscendone la tipologia testuale, la fonte, lo scopo, l'argomento, le informazioni.
	A2	Cogliere in una conversazione o in una discussione i diversi punti di vista e le diverse argomentazioni per poter intervenire con pertinenza e coerenza.
	A3	Esporre dati, eventi, trame, dando al proprio discorso un ordine e uno scopo, selezionando le informazioni significative, servendosene in modo critico, utilizzando un registro adeguato all'argomento e alla situazione

	A4	Argomentare una propria idea e la propria tesi su una tematica specifica, con dati pertinenti e motivazioni valide, usando un lessico appropriato all'argomento e alla situazione.
	A5	Confrontare documenti di vario tipo in formato cartaceo ed elettronico, continui e non continui (grafici, tabelle, mappe concettuali) e misti, inerenti anche uno stesso argomento, selezionando le informazioni ritenute più significative ed affidabili.
	A6	Selezionare e ricavare informazioni, con uso attento delle fonti (manuale, enciclopedia, saggio, sito web, portale) per documentarsi su un argomento specifico.
	A7	Interpretare testi della tradizione letteraria, di vario tipo e forma, individuando la struttura tematica e le caratteristiche del genere.
	A8	Operare collegamenti e confronti tematici tra testi di epoche e di autori diversi afferenti alle lingue e letterature oggetto di studio.
	A9	Scrivere testi di tipo diverso (narrativo, descrittivo, espositivo, regolativo, argomentativo) anche in formato digitale, corretti sul piano morfosintattico e ortografico, con scelte lessicali appropriate, coerenti e coesi, adeguati allo scopo e al destinatario, curati nell'impaginazione, con lo sviluppo chiaro di un'idea di fondo e con riferimenti/citazioni funzionali al discorso
	A10	Scrivere testi di forma diversa, ad es. istruzioni per l'uso, lettere private e pubbliche (lettera formale, CV europeo, webportfolio), diari personali e di bordo, articoli (di cronaca, recensioni, commenti, argomentazioni) sulla base di modelli, adeguandoli a situazione, argomento, scopo, destinatario, e selezionando il registro più adeguato.
	A11	Realizzare forme diverse di riscrittura intertestuale: sintesi, parafrasi esplicativa e interpretativa di testi letti in vista di scopi specifici; realizzare forme di riscritture inter semiotiche: dal testo iconico-grafico al testo verbale, dal testo verbale alle sue diverse riformulazioni sotto forma di grafici, tabelle, schemi.
	A12	Argomentare un'interpretazione e un commento di testi letterari e non letterari di vario genere, esplicitando in forma chiara e appropriata tesi e argomenti a supporto utilizzando in modo ragionato i dati ricavati dall'analisi del testo.
	A13	Utilizzare i testi di studio, letterari e di ambito tecnico e scientifico, come occasioni adatte a riflettere ulteriormente sulla ricchezza e la flessibilità della lingua italiana.
	A14	Mostrare consapevolezza delle questioni linguistico-culturali che scaturiscono dalla traduzione e dall'adattamento da altre lingue
C4	A15	Saper identificare e utilizzare una gamma di strategie per comunicare in maniera efficace con parlanti la lingua oggetto di studio di culture diverse
C5	A16	Comprendere in maniera globale e analitica, con discreta autonomia, testi scritti relativamente complessi, di diversa tipologia e genere, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza.
	A17	Comprendere i punti principali di testi orali in lingua standard abbastanza complessi, ma chiari, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza.
	A18	Partecipare a conversazioni o discussioni con sufficiente scioltezza e spontaneità utilizzando il lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza, esprimendo il proprio punto di vista e dando spiegazioni.
	A19	Fare descrizioni e presentazioni con sufficiente scioltezza, secondo un ordine prestabilito e coerente, utilizzando il lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, anche ricorrendo a materiali di supporto (presentazioni multimediali, cartine, tabelle, grafici, mappe, ecc.), su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza.
	A20	Scrivere testi chiari e sufficientemente dettagliati, coerenti e coesi, adeguati allo scopo e al destinatario utilizzando il lessico specifico, su argomenti noti di interesse generale, di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza.
C6	A21	Riconoscere e identificare i principali periodi e linee di sviluppo della cultura artistica italiana e straniera

	A22	Essere in grado di operare una lettura degli elementi essenziali dell'opera d'arte, come primo approccio interpretativo al suo significato
C7	A23	Reperire informazioni e documenti in italiano o in lingua straniera sul web valutando l'attendibilità delle fonti.
	A24	Ideare e realizzare semplici testi multimediali in italiano o in lingua straniera su tematiche culturali, di studio e professionali.
	A25	Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un progetto o di un prodotto in italiano o in lingua straniera
	A26	Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione in italiano o in lingua straniera nell'ambito professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi.

Rif Comp	Codice*	Abilità – area di indirizzo
C13	A27	Realizzare e interpretare disegni e schemi di semplici dispositivi e impianti meccanici, elettrici ed elettronici.
	A28	Interpretare le condizioni di funzionamento di semplici dispositivi e impianti indicate in schemi e disegni
	A29	Individuare componenti, strumenti con le caratteristiche adeguate

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

PRIMO ANNO DEL BIENNIO

UD	COMPETENZE *inserire solo il codice**	ABILITÀ *inserire solo il codice**	CONOSCENZE	PERIODO
Il testo narrativo	C2	A1, A2, A3, A6, A7,A9,A10,A11	La trama e i nuclei narrativi di un testo Le parti della narrazione Le sequenze: i vari tipi I personaggi: le funzioni, la caratterizzazione e la presentazione Il narratore e la focalizzazione Il tempo e lo spazio Le tecniche narrative	OTT/ NOV/ DIC/ GEN
Comunicazione, lingua	C2	A1, A2, A3, A6, A7, A9, A10, A11	Gli elementi della comunicazione Le funzioni linguistiche	GEN/ FEB
"Piacere di conoscerti…!": "nice to meet you…!'	C2, C4 , C5	A2, A14, A18	Gli elementi costitutivi di una presentazione (Greetings and introduction) Varietà di registri linguistici: Italiano-Inglese (Different linguistic styles: English and Italian)	FINE GEN
La scrittura	C2	A1, A2, A3, A6, A7, A9, A10, A11	I diversi tipi di testo Il riassunto La parafrasi	DA NOV A FINE ANNO

Incontro con vari generi	C2	A1, A2, A3, A6, A7, A9, A10, A11	L'epica Il mito Il genere poliziesco e i sottogeneri Il genere horror e la storia del genere Il romanzo sociale e le caratteristiche del genere Il romanzo di formazione Il fantasy	FEB/ MAR/ APR/ MAG
La lingua italiana	C2	A1, A2, A3, A6, A7, A9, A10, A11	I suoni e le lettere della lingua italiana La punteggiatura e le maiuscole L'articolo Il nome L'aggettivo Il pronome Il verbo L'avverbio La proposizione La congiunzione L'interiezione La frase semplice	I/II QUADRI MESTRE

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI

PRIMO ANNO	-Conoscere le principali strutture grammaticali della lingua italiana -Caratteristiche generali di testi narrativi, espositivi, descrittivi
SECONDO ANNO	

INGLESE

Primo anno del biennio

UD	COMPETENZE *inserire solo il codice**	ABILITÀ *inserire solo il codice**	CONOSCENZE	PERIODO
Talking about yourself, hobbies family and interests	C4, C5	A15, A16, A17, A19	Present simple to be /have got Subject and object pronouns Possessive adjectives Demonstratives possessives	OTT/ NOV
Talking about daily routines	C4, C5	A15, A16, A17, A19	Present simple, adverbs of frequency Prepositions of time : at in on Dates / days / months Plural forms	DIC/ FEB
"Nice to meet you...!" (piacere di conoscerti...!)	C2, C4, C5	A2, A12, A19	Greetings and introductions (gli elementi costitutivi di una presentazione) Different linguistic styles: english/italian (varietà di registri linguistici: italiano-inglese)	FINE GEN
Grammar revision	C4, C5	A15, A16, A17, A19	Grammar revision	FEB

Talking about actions in progress	C4, C5	A15, A16, A17, A19	Present continuous Present simple vs present continuous	FEB/ MAR
Talking about food and drink	C4, C5	A15, A16, A17, A19	Countables and uncountables Quantifying food: quantifiers	MARZO
Describing places in a town or village	C4, C5	A15, A16, A17, A19	Prepositions of movement Asking for and giving directions: Imperatives	APRILE
Talking about last weekend	C4, C5	A15, A16, A17, A19	Regular and irregular verbs Subject/object questions	MAGGIO

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI

PRIMO ANNO	**Conoscenze**: Lessico di base su argomenti di vita quotidiana; Regole grammaticali fondamentali; Corretta pronuncia di un repertorio di parole e frasi memorizzate di uso comune; Semplici modalità di scrittura: messaggi brevi, lettera informale; Cultura e civiltà dei Paesi di lingua inglese; Principali componenti strutturali ed espressive di un prodotto audiovisivo **Abilità:** Comprendere i punti principali di messaggi e annunci semplici e chiari su argomenti di interesse quotidiano; Scrivere brevi testi di interesse personale e quotidiano; Comprendere i messaggi orali e rispondere in modo sufficientemente chiaro e corretto; Produrre testi di tipo informativo e descrittivo anche in presenza di errori formali; Riflettere sui propri atteggiamenti nei confronti dell'altro in contesti multiculturali; Comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva **Competenze:** Saper comunicare relativamente alle esigenze quotidiane e a livello essenziale; Saper utilizzare le strutture grammaticali per interagire in brevi conversazioni su temi quotidiani; Saper comunicare per iscritto le proprie idee utilizzando un linguaggio corretto; Prendere consapevolezza del proprio vissuto per poterlo utilizzare in contesti multiculturali; Saper utilizzare testi multimediali
SECONDO ANNO	

ASSE STORICO - SOCIALE

CONTENUTI E OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Codice*	Competenze di riferimento e intermedie biennio_area generale
C1	**Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali:** a. Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali in ambito familiare, scolastico e sociale.
C3	**Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo** a. Acquisire informazioni sulle caratteristiche geo-morfologiche e antropiche del territorio e delle sue trasformazioni nel tempo, applicando strumenti e metodi adeguati
C4	**Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e inter-nazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro:** a. Acquisire informazioni sulle tradizioni culturali locali utilizzando strumenti e metodi adeguati b. Illustrare le caratteristiche della cultura locale e nazionale di appartenenza, anche a soggetti di altre culture.
C6	**Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali:** a. Acquisire informazioni sulle testimonianze artistiche e sui beni ambientali del territorio di appartenenza utilizzando strumenti e metodi adeguati
C9	**Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo:** a. Praticare l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva, in modo efficace, in situazioni note, in ambito familiare, scolastico e sociale.
C10	**Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi** a. Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia
C11	**Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio:** a. Utilizzare gli strumenti tecnologici affidati avendo cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro e della dignità della persona, nel rispetto della normativa di riferimento e sotto supervisione.
C12	**Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi:** a. Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.

Codice*	Competenze in uscita e intermedie biennio– area di indirizzo
C18	**Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.** a. Operare in sicurezza nel rispetto delle misure di prevenzione e protezione, riconoscendo le situazioni di emergenza.

Rif Comp	Codice*	Abilità – area generale
C1	A1	Riconoscere le origini storiche delle principali istituzioni politiche, economiche e religiose nel mondo attuale e le loro interconnessioni
	A2	Comprendere i Principi Fondamentali della Costituzione e i suoi valori di riferimento.
	A3	Comprendere che i diritti e i doveri in essa esplicitati rappresentano valori immodificabili entro i quali porre il proprio agire.
	A4	Adottare comportamenti responsabili, sia in riferimento alla sfera privata che quella sociale e lavorativa, nei confini delle norme, ed essere in grado di valutare i fatti alla luce dei principi giuridici.
	A5	Essere in grado di partecipare costruttivamente alla vita sociale e lavorativa del proprio paese ed essere in grado di costruire un proprio progetto di vita.
	A6	Interpretare i fatti e gli accadimenti attraverso una lettura critica delle principali fonti di informazione
C3	A7	Essere in grado di cogliere le relazioni tra lo sviluppo economico del territorio e le sue caratteristiche geo-morfologiche e le trasformazioni nel tempo.
	A8	Interpretare il linguaggio cartografico, rappresentare i modelli organizzativi dello spazio in carte tematiche, grafici, tabelle anche attraverso strumenti informatici
	A9	Descrivere e analizzare un territorio utilizzando metodi, strumenti e concetti della geografia.
	A10	Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea
	A11	Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento
C4	A12	Analizzare ed interpretare i principali processi economici e lavorativi nel proprio paese e nel mondo ed assumere una positiva apertura ai contributi delle culture altre.
C6	A13	Essere in grado di collocare le principali emergenze ambientali e storico-artistiche del proprio territorio d'arte nel loro contesto culturale
C9	A14	Interpretare le diverse caratteristiche dei giochi e degli sport nelle varie culture
C10	A15	Riconoscere le caratteristiche essenziali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative in linea con la propria formazione
C11	A16	Comprendere il contesto lavorativo entro il quale ci si trova ad agire rispettando procedure e relative standardizzazioni
C12	A17	Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea
	A18	Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento

Rif Comp	Codice*	Abilità – area di indirizzo
C18	A19	Valutare i rischi connessi al lavoro
	A20	Applicare misure di prevenzione
	A21	Utilizzare i DPI e DPC.
	A22	Applicare procedure, protocolli e tecniche di igiene, pulizia e riordino degli spazi di lavoro.
	A23	Controllare la propria e l'altrui salute e sicurezza in situazioni di emergenza.

STORIA

Primo anno del biennio

UD	COMPETENZE *inserire solo il codice**	ABILITÀ *inserire solo il codice**	CONOSCENZE	PERIODO
1 Le civiltà urbane e fluviali	C1	A1	Riconoscere le origini storiche delle principali istituzioni politiche, economiche e religiose nel mondo attuale e le loro interconnessioni	I QUADR
2 Le rivoluzioni che hanno fatto la storia	C3	A8	Interpretare il linguaggio cartografico, rappresentare i modelli organizzativi dello spazio in carte tematiche, grafici, tabelle anche attraverso strumenti informatici	I QUADR
3 Uda interdisciplinare: le pandemie	C1	A4	Adottare comportamenti responsabili, sia in riferimento alla sfera privata che quella sociale e lavorativa, nei confini delle norme, ed essere in grado di valutare i fatti alla luce dei principi giuridici.	II QUADR
4 La civiltà greca				
5 Origini e conquiste di Roma	C3	A11	Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento	II QUADR

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI

PRIMO ANNO	Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali in ambito familiare, scolastico e sociale.
SECONDO ANNO	Acquisire informazioni sulle caratteristiche geo-morfologiche e antropiche del territorio e delle sue trasformazioni nel tempo, applicando strumenti e metodi adeguati

DIRITTO ED ECONOMIA

Primo anno del biennio

UD	COMPETENZE *inserire solo il codice**	ABILITÀ *inserire solo il codice**	CONOSCENZE	PERIODO
1	C1	A1 – A6	Riconoscere le origini storiche delle principali istituzioni politiche, economiche e religiose nel mondo attuale e le loro interconnessioni.	I QUADR

2	C1	A4	Adottare comportamenti responsabili, sia in riferimento alla sfera privata che quella sociale e lavorativa, nei confini delle norme, ed essere in grado di valutare i fatti alla luce dei principi giuridici	I e II QUADR
3	C1	A2 – A3	Comprendere i Principi Fondamentali della Costituzione e i suoi valori di riferimento.	II QUADR
4	C1	A2-A3-A4	Comprendere che i diritti e i doveri in essa esplicitati rappresentano valori immodificabili entro i quali porre il proprio agire. Adottare comportamenti responsabili, sia in riferimento alla sfera privata che quella sociale e lavorativa, nei confini delle norme, ed essere in grado di valutare i fatti alla luce dei principi giuridici.	II QUADR
Economia 1	C3	A7	Essere in grado di cogliere le relazioni tra lo sviluppo economico del territorio e le sue caratteristiche geo-morfologiche e le trasformazioni nel tempo.	I QUADR
Economia 2	C3	A10	Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea	II QUADR

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI

PRIMO ANNO	Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali in ambito familiare, scolastico e sociale
SECONDO ANNO	

GEOGRAFIA GENERALE ED ECONOMICA

Primo anno del biennio

UD	COMPETENZE *inserire solo il codice**	ABILITÀ *inserire solo il codice**	CONOSCENZE	PERIODO
1 Introduzione alla geografia. Concetti, metodi e strumenti. Spazi e dati geografici.	C3 C4	A4	La rappresentazione dello spazio geografico e dei dati geografici.	OTT/ NOV
2	C3 C4	A4 A5	Relazioni uomo-ambiente e paesaggio. Risorse naturali.	DIC/ GEN

Analizzare il rapporto uomo-ambiente attraverso le categorie spaziali e temporali.				
3 Economia, risorse, lavoro. Globalizzazione e fenomeni migratori.	C3 C4	A4 A6 A7	Il lavoro e le disuguaglianze economiche e sociali: globalizzazione, migrazioni e questione alimentare.	FEB/ MAR
4 Il ruolo dell'Italia e dell'Unione Europea nel panorama mondiale.	C3 C4	A4 A8	L'Italia e l'Europa: quadro ambientale ed economia. L'Unione Europea: formazione ed obiettivi	APR/ MAG

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI GEOGRAFIA

Competenza	Abilità (*) livello minimo: essenziale, parziale	Conoscenze\ nuclei disciplinari (*) livello minimo: essenziale, parziale
Leggere l'immagine del territorio riconoscendone gli aspetti relativi al sociale, all'economia e al patrimonio culturale	• Interpreta\utilizza strumenti di rappresentazione dello spazio (atlante, carte tematiche, grafici, tabelle, foto…) • Individua i diversi ambiti spaziali di attività e di insediamento • Analizza il rapporto uomo ambiente • Analizzare a grandi linee un sistema territoriale, individuandone i principali elementi costitutivi, fisici e antropici, e le loro più evidenti interdipendenze; • Individua i fattori che influiscono sulla localizzazione di attività economiche; • Utilizza il linguaggio specifico.	• Conosce strumenti di rappresentazione degli aspetti spaziali: reticolato geografico, vari tipi di carte etc • Conosce fattori ambientali fisici e biotici dell'antropizzazione. • Conoscere gli aspetti fisico ambientali, climatici e storico economici di aree geografiche esaminate • Conosce il ruolo dell'uomo nei cambiamenti micro – climatici; • Riconosce il ruolo dell'Italia e della Comunità Europea in ambito generale. • Conosce il lessico di base della geografia.

SCIENZE MOTORIE

Primo anno del biennio

UD	COMPETENZE *inserire solo il codice**	ABILITÀ *inserire solo il codice**	CONOSCENZE	PERIODO
Il corpo umano con le sue espressività e possibilità di movimento.	C9	A14	Anatomia e fisiologia dell'apparato scheletrico e articolare e gli effetti prodotti dal movimento. Paramorfismi e dismorfismi della colonna vertebrale. I benefici prodotti dall'attività fisica sull'apparato scheletrico.	SET/ OTT/ NOV
Capacità condizionali, coordinative ed attività sportive	C9	A14	Le capacità motorie (condizionali e coordinative) Il regolamento, i fondamentali individuali degli sport proposti e le regole di fair play.	DIC/ GEN
Le pandemie	C18	A22	Norme di igiene e di primo soccorso. Nozioni essenziali sulla sicurezza nell'ambiente di lavoro.	GEN
La salute del corpo	C9	A14	Cenni sui principi alimentari. Cenni sulle principali dipendenze. – Nozioni essenziali sul doping. Nozioni essenziali sulla sicurezza e la prevenzione in palestra. Norme di primo soccorso e di un corretto stile di vita.	Intero anno

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI

PRIMO ANNO	Conoscere in maniera sufficiente il proprio corpo, le capacità motorie, i regolamenti degli sport proposti ed i principi di sicurezza, prevenzione e alimentazione. Svolgere esercizi e attività proposte anche se con qualche imprecisione. Partecipare allo svolgimento di esercizi e attività motorie, eseguendo i fondamentali degli sport proposti anche se con qualche imprecisione.
SECONDO ANNO	

RELIGIONE

Primo anno del biennio

UD	COMPETENZE *inserire solo il codice**	ABILITÀ *inserire solo il codice**	CONOSCENZE	PERIODO
Modulo I **LA RICERCA E SENSO RELIGIOSA**	C1	A1	• Conoscere la valenza educativa e culturale dell'IRC nella scuola • Distinguere la dimensione scolastica dell'insegnamento religioso da quello strettamente confessionale • Individuare alcune problematiche di "senso" • Considerare la ricerca di senso come attività tipicamente umana • Studiare il fatto religioso nella sua dimensione storica, sociale e culturale	SETT/ GEN
Modulo II **CULLA DELLE GRANDI RELIGIONI**	C1	A1	• Conoscere le motivazioni della diffusione delle religioni nei diversi parti del mondo • Individuare gli elementi costitutivi delle prime religioni • Esaminare il rapporto tra fede e pratica religiosa	FEB/ GIU
UDA CONDIVISA: LE PANDEMIE	C1	A1	• Adottare comportamenti responsabili, sia in riferimento alla sfera privata che quella sociale, essere in grado di valutare i fatti alla luce dei principi religiosi. • Assumere comportamenti responsabili e rispondenti a quelli consigliati dalle autorità competenti. • Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica e sincronica attraverso confronto fra aree e culturale diverse.	FEB/ GIU

Secondo anno del biennio

UD	COMPETENZE *inserire solo il codice**	ABILITÀ *inserire solo il codice**	CONOSCENZE	PERIODO
MODULO I: La storia del popolo ebraico	C1	A1	Conoscere l'ambiente in cui ha avuto origine l'esperienza religiosa ebraico-cristiana. • Individuare e motivare l'originalità del Dio ebraico-cristiano rispetto alle altre concezioni delle divinità. • Comprendere l'originalità che l'esperienza ebraica riveste per i protagonisti: un popolo, una terra, un Dio di nome JHWH e il suo progressivo allearsi col popolo eletto. • Riconoscere la peculiarità della Bibbia come libro ispirato da Dio, come documento storico, culturale e religioso.	SETT/ GEN
MODULO II: Gesù di Nazareth Un uomo nella storia	C1	A1	Passare da una naturale curiosità sul fenomeno Gesù a un'attenzione critica al problema Gesù • Iniziare a saper contestualizzare la figura di Gesù sullo sfondo della società e della cultura del suo tempo • Saper discernere i tratti fondamentali della biografia di Gesù, desumibili dai Vangeli	FEB/ GIU

			• Conoscere le condizioni in cui furono redatti i Vangeli • Conoscere alcuni documenti extrabiblici che attestano l'esistenza storica di Gesù • Conoscere il significato del termine Vangelo	

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI

PRIMO ANNO	Conoscere i desideri e le attese del mondo adolescenziale, identità personale ed esperienza religiosa.
SECONDO ANNO	Individuare la specificità della salvezza cristiana e confrontarla con quelle di altre religioni.

ASSE MATEMATICO

CONTENUTI E OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Codice*	Competenze di riferimento e intermedie biennio - area generale
C8	**Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento**: a. Utilizzare i principali dispositivi individuali e ser-vizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy.
C10	**Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi:** a. Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia.
C12	**Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi:** a. Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.

Codice*	Competenze in uscita e intermedie biennio– area di indirizzo
C13	**Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività** a. Analizzare e interpretare schemi di semplici apparati, impianti e dispositivi.

Rif Comp	Codice*	Abilità – area generale
C8	A1	Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi
C10	A2	Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi
	A3	Saper costruire semplici modelli matematici in economia
C12	A4	Riconoscere e usare correttamente diverse rappresentazioni dei Numeri
	A5	Utilizzare in modo consapevole strumenti di calcolo automatico
	A6	Operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati
	A7	Utilizzare in modo consapevole le procedure di calcolo e il concetto di approssimazione
	A8	Conoscere e usare misure di grandezze geometriche perimetro, area e volume delle principali figure geometriche del piano e dello spazio.
	A9	Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi anche graficamente
	A10	Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari, paraboliche, razionali, periodiche
	A11	Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, di equazioni e sistemi di equazioni anche per via grafica.
	A12	Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali.
	A13	Riconoscere caratteri qualitativi, quantitativi, discreti e continui.
	A14	Rappresentazioni grafiche delle distribuzioni di frequenze (anche utilizzando adeguatamente opportuni strumenti informatici)
	A15	Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi.

	A16	Determinare, anche con l'utilizzo di strumenti informatici, il numero di permutazioni, disposizioni, combinazioni in un insieme, distinguendo le relative situazioni applicative
	A17	Riconoscere e descrivere semplici relazioni tra grandezze in situazioni reali utilizzando un modello lineare, quadratico, periodico
	A18	Analizzare, descrivere e interpretare il comportamento di una funzione al variare di uno o più parametri, anche con l'uso di strumenti informatici
Rif Comp	**Codice***	**Abilità – area di indirizzo**
C13	A19	Realizzare e interpretare disegni e schemi di semplici dispositivi e impianti meccanici, elettrici ed elettronici.
	A20	Interpretare le condizioni di funzionamento di semplici dispositivi e impianti indicate in schemi e disegni
	A21	Individuare componenti, strumenti con le caratteristiche adeguate

MATEMATICA

Primo anno del primo biennio

UD	COMPETENZE*	ABILITÀ	CONOSCENZE	PERIODO
1	C12	A4, A5, A6, A7, A12	Ordine, operazioni e loro proprietà in N, Z, Q Potenze con esponente intero Notazione scientifica e prefissi delle potenze del 10 Numeri decimali finiti, periodici Percentuali e proporzioni.	Set/Nov
2	C8, C12	A1, A5, A7, A11, A12	Operazioni con monomi, polinomi Le funzioni numeriche e le funzioni polinomiali Prodotti notevoli (scomposizioni con i prodotti notevoli) Scomposizione in fattori di polinomi Divisione fra polinomi Teorema di Ruffini e teorema del resto Calcolo con frazioni algebriche	Dic/Mar
3	C8, C10, C12	A1, A3, A12, A13, A14, A15	Dati, loro organizzazione e rappresentazione. Distribuzioni delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. Valori medi e misure di variabilità.	Apr
4	C8, C10, C12	A1, A3, A5, A9, A12	Identità ed equazioni Principi di equivalenza Risoluzione di equazioni di primo grado intere Semplici problemi risolvibili mediante equazioni	Mag/giu
5	C12	A8, A11, A12	Definizioni ed enti geometrici fondamentali Operazioni con segmenti e con angoli	Ott/Nov
6	C12	A8, A11, A12	Criteri di congruenza dei triangoli Relazioni tra gli elementi di un triangolo	Dic/Apr
7	C12	A8, A11, A12	Rette parallele e perpendicolari	Maggio

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI

PRIMO ANNO	COMPETENZE DA RAGGIUNGERE: Saper operare con semplici espressioni numeriche in N, Z, Q Saper svolgere semplici espressioni con monomi e polinomi. Saper operare con semplici frazioni algebriche Eseguire costruzioni geometriche elementari; Determinare misure di grandezze geometriche fondamentali; Riconoscere e classificare i triangoli

ASSE SCIENTIFICO, TECNOLOGICO E PROFESSIONALE

CONTENUTI E OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

Codice*	Competenze di riferimento e intermedie biennio - area generale
C1	**Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali:** a. Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali in ambito familiare, scolastico e sociale.
C2	**Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali** a. Gestire l'interazione comunicativa, orale e scritta, in relazione agli interlocutori e al contesto. Comprendere i punti principali di testi orali e scritti di varia tipologia, provenienti da fonti diverse, anche digitali. b. Elaborare testi funzionali, orali e scritti, di varie tipologie, per descrivere esperienze, spiegare fenomeni e concetti, raccontare eventi, con un uso corretto del lessico di base e un uso appropriato delle competenze espressive.
C3	**Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo** a. Acquisire informazioni sulle caratteristiche geo-morfologiche e antropiche del territorio e delle sue trasformazioni nel tempo, applicando strumenti e metodi adeguati
C4	**Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e inter-nazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro:** a. Acquisire informazioni sulle tradizioni culturali locali utilizzando strumenti e metodi adeguati b. Illustrare le caratteristiche della cultura locale e nazionale di appartenenza, anche a soggetti di altre culture.
C7	**Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete** a. Identificare le forme di comunicazione e utilizza-re le informazioni per produrre semplici testi multimediali in contesti strutturati, sia in italiano sia nelle lingue straniere oggetto di studio, verificando l'attendibilità delle fonti
C8	**Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento:** b. Utilizzare i principali dispositivi individuali e ser-vizi di rete nell'ambito della vita quotidiana e in contesti di studio circoscritti rispettando le norme in materia di sicurezza e privacy.
C9	**Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo:**

	a. Praticare l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva, in modo efficace, in situazioni note, in ambito familiare, scolastico e sociale.
C10	**Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi** a. Riconoscere le principali funzioni e processi di un'organizzazione e i principi di base dell'economia
C11	**Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio:** a. Utilizzare gli strumenti tecnologici affidati avendo cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro e della dignità della persona, nel rispetto della normativa di riferimento e sotto supervisione.

Codice*	Competenze in uscita e intermedie biennio– area di indirizzo
C13	**Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività** Analizzare e interpretare schemi di semplici apparati, impianti e dispositivi**.**
C14	**Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore** a. Realizzare semplici apparati e impianti, secondo le istruzioni ricevute, tenendo presente la normativa di settore**.**
C15	**Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti**. a. Collaborare nelle attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, di semplici apparati, impianti e di parti dei veicoli a motore ed assimilati.
C16	**Collaborare alle attività di verifica. Regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore**. a. Collaborare alle attività di verifica in situazioni semplici.
C17	**Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.** a. Identificare e quantificare le scorte di magazzino.
C18	**Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.** a. Operare in sicurezza nel rispetto delle misure di prevenzione e protezione, riconoscendo le situazioni di emergenza.

Rif Comp	Codice*	Abilità – area generale
C1	**A1**	Saper cogliere il ruolo della scienza e della tecnologia nella società attuale e dell'importanza del loro impatto sulla vita sociale e dei singoli, avendo come base imprescindibile delle conoscenze di base nell'area scientifica di settore.
C2	**A2**	Sintetizzare la descrizione di un fenomeno naturale mediante un linguaggio appropriato
	A3	Distinguere un fenomeno naturale da un fenomeno virtuale
C3	**A4**	Acquisire una visione unitaria dei fenomeni geologici, fisici ed antropici che intervengono nella modellazione dell'ambiente naturale
	A5	Comprendere gli elementi basilari del rapporto tra cambiamenti climatici ed azione antropica
	A6	Saper cogliere l'importanza di un uso razionale delle risorse naturali e del concetto di sviluppo responsabile
	A7	Saper cogliere il ruolo che la ricerca scientifica e le tecnologie possono assumere per uno sviluppo equilibrato e compatibile

C4	**A8**	Individuare linguaggi e contenuti nella storia della scienza e della cultura che hanno differenziato gli apprendimenti nei diversi contesti storici e sociali
C7	**A9**	Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere informazioni
	A10	Utilizzare il linguaggio e gli strumenti adeguati alla situazione comunicativa
	A11	Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati
	A12	Utilizzare la rete Internet per attività di comunicazione interpersonale
	A13	Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete
	A14	Utilizzare applicazioni di scrittura, calcolo e grafica
C8	**A15**	Raccogliere, organizzare, rappresentare e trasmettere efficacemente informazioni
	A16	Utilizzare la rete Internet per ricercare fonti e dati
	A17	Saper garantire una conservazione corretta e sicura delle informazioni
C9	**A20**	Comprendere e produrre consapevolmente i linguaggi non verbali
	A21	Riconoscere, riprodurre, elaborare e realizzare sequenze motorie con carattere ritmico a finalità espressiva, rispettando strutture spaziali e temporali del movimento
C10	**A22**	Individuare le principali strutture e funzioni aziendali
	A23	Individuare gli obiettivi e gli elementi distintivi di un progetto
	A24	Individuare gli eventi, le attività e descrivere il ciclo di vita di un progetto
	A25	Utilizzare la documentazione tecnica di progetto
	A26	Applicare le normative sulla sicurezza personale e ambientale
	A27	Utilizzare le tecniche dell'analisi statistica nel controllo della produzione di beni e servizi
	A28	Raccogliere, archiviare, utilizzare dati nell'ambito del sistema informativo aziendale
	A29	Utilizzare software applicativi in relazione alle esigenze aziendali
	A30	Utilizzare le funzioni di accesso/interrogazione/modifica di un DBMS
C11	**A31**	Acquisire una visione complessiva dei rischi per la salute derivanti da agenti patogeni e ambientali.
	A32	Comprendere il ruolo della ricerca scientifica e della tecnologia nella prevenzione dei rischi per la salute, per la conservazione dell'ambiente e per l'acquisizione di stili di vita responsabili
	A33	Utilizzare programmi e app, su computer, tablet e smartphones, per effettuare le più comuni operazioni di organizzazione, elaborazione, rappresentazione e trasmissione di informazioni
	A34	Applicare le disposizioni legislative e normative, nazionali e comunitarie, nel campo della sicurezza e salute, prevenzione di infortuni e incendi
	A35	Applicare le disposizioni legislative e normative, nazionali e comunitarie, nel campo della salvaguardia dell'ambiente
	A36	Contribuire al controllo e alla riduzione dei rischi negli ambienti di lavoro
	A37	Valutare l'impatto ambientale derivante dall'uso di apparecchiature tecnologiche
	A38	Individuare i pericoli e le misure preventive e protettive connessi all'uso di dispositivi tecnologici

Rif Comp	Codice*	Abilità – area indirizzo
C13	A39	Realizzare e interpretare disegni e schemi di semplici dispositivi e impianti meccanici, elettrici ed elettronici.
	A40	Interpretare le condizioni di funzionamento di semplici dispositivi e impianti indicate in schemi e disegni.
	A41	Individuare componenti, strumenti con le caratteristiche adeguate
C14	A42	Individuare e utilizzare materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici dei settori meccanico, elettrico, elettronico, termico.
	A43	Assemblare semplici componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici elettrici ed elettronici, seguendo le istruzioni ricevute, nel rispetto dei minimi requisiti normativi di settore
	A44	Realizzare semplici apparati e impianti seguendo le istruzioni ricevute, nel rispetto dei minimi requisiti normativi di settore
C15	A45	Identificare livelli, fasi e caratteristiche dei processi di manutenzione e i relativi strumenti e tecnologie adeguate al tipo di intervento manutentivo.
	A46	Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
	A47	Individuare le cause del guasto in situazioni semplici
	A48	Utilizzare strumenti e metodi di base per eseguire prove e misurazioni in laboratorio.
	A49	Adottare le misure di protezione e prevenzione
C16	A46	Applicare procedure di verifica del funzionamento dei dispositivi, apparati impianti in situazioni semplici.
	A48	Configurare e tarare gli strumenti di misura e di controllo in situazioni semplici
	A49	Individuare gli strumenti di misura più adeguati al contesto
C17	A50	Riconoscere attraverso designazione, le parti di ricambio
	A51	Verificare livelli e giacenze di magazzino.
	A52	Raccogliere, organizzare e rappresentare informazioni attraverso moduli e fogli di calcolo.
C18	A53	Valutare i rischi connessi al lavoro.
	A54	Applicare misure di prevenzione
	A55	Utilizzare i DPI e DPC
	A56	Applicare procedure, protocolli e tecniche di igiene, pulizia e riordino degli spazi di lavoro.
	A57	Controllare la propria e l'altrui salute e sicurezza in situazioni di emergenza

SCIENZE INTEGRATE - SCIENZE DELLA TERRA

Primo anno del biennio

UD	COMPETENZE *inserire solo il codice**	ABILITÀ *inserire solo il codice**	CONOSCENZE	PERIODO
1 Dall'acquisizione di un Metodo Scientifico alla composizione chimica della materia e all'inquadramento del Sistema-Terra in relazione al Sistema solare e alle leggi che ne regolano i moti	C1 C2 C3	A1	Individuare le fasi del Metodo scientifico sperimentale Conoscere la composizione chimica della materia Conoscere le sfere del Sistema Terra Conoscere e comprendere le teorie relative alla nascita e all'evoluzione dell'Universo e del Sistema Solare.	OTT/ NOV
2 Comprensione delle conseguenze dei moti terrestri. Orientamento e misura del tempo.	C1 C2 C3	A1 A2	Conoscere i moti della Terra e le relative conseguenze in base alle leggi fisiche che li governano. Comprendere la misurazione del tempo (il giorno solare, l'ora locale, l'ora convenzionale e i fusi orari).	DIC/ GEN
3 La struttura esterna ed interna della Terra: fenomeni esogeni ed endogeni.	C1 C2 C3	A1 A2 A3	Individuare le strutture della crosta terrestre Comprendere la teoria della Deriva dei continenti e la teoria della Tettonica a placche Descrivere la dinamica endogena della Terra attraverso i vulcani ed i terremoti	FEB/ MAR
4 L'atmosfera e l'idrosfera: fenomeni collegati ad esse in relazione ai cambiamenti climatici e all'inquinamento	C1 C2 C3	A1 A3 A4	Conoscere composizione chimica e struttura dell'atmosfera, fenomeni meteorologici e l'inquinamento atmosferico. Conoscere le caratteristiche fisico-chimiche dell'idrosfera, i movimenti delle acque, i mari e le acque continentali; problematiche ambientali; Comprendere il delicato equilibrio negli ecosistemi su cui si basa il pianeta Terra.	GEN/ MAG
UDA condivisa: Storia e Tradizioni dei Campi Flegrei	C1 C2 C3	A1 A2 A3 A4	Comprendere la teoria della Tettonica a placche; Descrivere la dinamica endogena della Terra attraverso i vulcani ed i terremoti Comprendere e descrivere il fenomeno del bradisismo.	GEN/ MAG

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI

NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	COMPETENZE VERIFICABILI
1: La materia e le sue caratteristiche	La composizione della materia; Gli stati fisici della materia e i passaggi di stato Le trasformazioni della materia	Descrivere le caratteristiche fisiche e chimiche della materia; Descrivere gli stati della materia e i passaggi di stato; Distinguere le trasformazioni chimiche da quelle fisiche della materia
2: L'universo, il Sistema solare e la Terra	Caratteristiche dei corpi celesti; Moti della Terra e della Luna e loro conseguenze;	Descrivere le caratteristiche principali dei corpi celesti più importanti; Conoscere la struttura del Sistema solare Descrivere i movimenti della Terra e della Luna e relative conseguenze
3: La struttura esterna ed interna della Terra	La suddivisione del pianeta Terra in strati (crosta, mantello, nucleo); I principali punti della teoria della Tettonica delle placche; Com'è fatto un vulcano, che cos'è un sisma	Conoscere la struttura della Terra; Descrivere la teoria della Tettonica delle placche; Descrivere la struttura di un vulcano e le caratteristiche di un sisma.
4: Fenomeni esogeni: atmosfera e idrosfera	L'atmosfera: composizione, struttura e fenomeni; Mari, oceani e acque continentali: composizione e fenomeni.	Descrivere a grandi linee le caratteristiche dell'atmosfera e i fenomeni meteorologici; Descrivere le caratteristiche delle acque continentali e dei mari Descrivere i fenomeni geomorfologici.

SCIENZE INTEGRATE - FISICA

Primo anno del biennio

UD	COMPETENZE *inserire solo il codice**	ABILITÀ *inserire solo il codice**	CONOSCENZE	PERIODO
Grandezze fisiche e loro misurazione	C1 C2 C3	A1 A2 A3	Grandezze scalari e vettoriali Sistema internazionale di misura Grandezze direttamente ed inversamente proporzionali Misure ed errori Sensibilità e portata	OTT
Classificazione dei Materiali	C1 C2 C3	A1 A2 A3	Materiali rigidi Materiali elastici Materiali plastici Materiali fragili Legge di Hooke	NOV
Le forze e l'equilibrio	C1 C2 C3	A1 A3 A3	Forze e loro misurazione Vettori e equilibrio Equilibrio del corpo rigido	DIC/ GEN

Elementi di Statica dei fluidi	C1 C2 C3	A1 A2 A3	Solidi Liquidi Gas Concetto di pressione Principio di Pascal Il torchio idraulico. Legge di Stevino. Principio di Archimede Barometro di Torricelli	FEB
Cinematica/Dinamica	C1 C2 C3	A1 A2 A3	Moto rettilineo uniforme Moto rettilineo uniformemente accelerato Primo-Secondo-Terzo Principio della Dinamica Attrito Las gravitazione universale. Le leggi di Keplero	MAR/ APR
UDA Storia e tradizioni dei Campi Flegrei	C1 C2 C3	A1 A2 A3	I terremoti / Sisma Onde meccaniche Meccanica della Frattura	APR/ MAG
Le leve	C1 C2 C3	A1 A2 A3	Leve di I genere Leve di II genere Leve di III genere	MAG

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI

PRIMO ANNO	COMPETENZE DA RAGGIUNGERE: Osservare, descrivere e analizzare fenomeni appartenenti alla realtà natura. Illustrare fenomeni appartenenti alla realtà naturale attraverso leggi matematiche. OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO Grandezze scalarie vettoriali. Condizioni equilibrio di un corpo rigido. Il principio di Pascal. La legge di Stevino. Il principio di Archimede. Moto rettilineo uniforme ed uniformemente accelerato. I Principi della Dinamica
SECONDO ANNO	

SCIENZE INTEGRATE - CHIMICA

Primo anno del primo biennio

UD	COMPETENZE* *inserire solo il codice**	ABILITÀ *inserire solo il codice**	CONOSCENZE	PERIODO
1 **La chimica e le grandezze**	C1 C2 C8 C11 C18	A1, A2, A3, A15, A17, A31, A38, A53, A57	I fenomeni chimici alla base della vita Il metodo scientifico I pericoli nel laboratorio chimico Il rischio chimico e come valutarlo Le grandezze fisiche, fondamentali e derivate Le unità di misura del S.I.	SET/ OTT
2 **La materia: come si presenta**	C1 C2 C8 C11 C18	A1, A2, A3, A15, A17, A31, A38, A53, A57	Gli stati fisici della materia Teoria cinetica Passaggi di stato Curva di riscaldamento e di raffreddamento di una sostanza pura Sostanze pure: elementi, atomi, composti Le miscele e loro composizione I metodi di separazione	OTT/ NOV
3 **Dalle prime leggi alla mole**	C1 C2 C8 C11	A1, A2, A3, A15, A17, A31, A38, A53, A57	Le trasformazioni chimiche Le equazioni chimiche: come si scrivono e come si leggono Leggi ponderali Bilanciamento e stechiometria delle reazioni Teoria atomica di Dalton Contare atomi e molecole: la mole, il numero di Avogadro, la massa molare Semplici calcoli stechiometrici	DIC/ FEB
4 **Le soluzioni**	C1 C2 C8 C11	A1, A2, A3, A15, A17, A31, A38, A53, A57	Soluzione, solvente, soluto. Tipi di soluzione; leghe metalliche e soluzioni acquose Proprietà colligative Solubilità e soluzioni sature Concentrazione delle soluzioni: &m/m, %V/V, %m/V Concentrazione molare o molarità.	MAR
5 **Le leggi dei gas**	C1 C2 C8 C11	A1, A2, A3, A15, A17, A31, A38, A53, A57	Le caratteristiche dei gas secondo il modello particellare Definizione e unità di misura della pressione I fattori che influenzano la pressione di un gas: temperatura, numero di particelle, volume Le leggi dei gas	MAR
6 **All'interno dell'atomo**	C1 C2 C8 C11	A1, A2, A3, A15, A17, A31, A38, A53, A57	Il modello atomico di Thomson Il modello atomico di Rutherford Il numero atomico e il numero di massa Gli isotopi Il modello atomico di Bohr Gli orbitali atomici	APR

7 **La tavola periodica**	C1 C2 C8 C11	A1, A2, A3, A15, A17, A31, A38, A53, A57	La tavola periodica di Mendeleev La tavola periodica moderna Metalli, non metalli, semimetalli: le loro proprietà I gruppi principali e famiglie La configurazione elettronica Le proprietà periodiche	APR/ MAG
8 **UDA CONDIVISA** **Storia e tradizione dei campi Flegrei. "Inerente al bradisismo**	C1 C2 C8 C11	A1, A2, A3, A15, A17, A31, A38, A53, A57	Storia e tradizioni dei campi flegrei	II QUAD

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI

NUCLEI FONDANTI	CONTENUTI	COMPETENZE VERIFICABILI
La chimica e le grandezze	**I anno biennio:** I pericoli nel laboratorio chimico Il rischio chimico e come valutarlo Le grandezze fisiche fondamentali e derivate e gli strumenti di misura	Conoscere i simboli di pericolosità presenti sulle etichette per un loro utilizzo sicuro Saper salvaguardare la sicurezza personale e ambientale Riconoscere le grandezze e le loro unità di misura Esprimere le misure
Natura e struttura della materia	Gli stati fisici della materia e i passaggi di stato Le miscele e loro composizione Sostanze pure: elementi, atomi e composti Trasformazioni fisiche e chimiche Le leggi ponderali della chimica: Legge di Lavoisier La quantità chimica: massa atomica, massa molecolare La struttura dell'atomo Le particelle fondamentali dell'atomo: il numero atomico	Classificare la materia in base al suo stato fisico Descrivere i passaggi di stato Riconosce i miscugli e le sostanze pure Distinguere gli elementi dai composti Riconoscere una trasformazione fisica da una chimica Rappresentare le reazioni chimiche mediante le equazioni di reazione Ricavare la massa molecolare di un composto Saper descrivere la struttura atomica
Il sistema periodico degli elementi	Forma e proprietà del sistema periodico Metalli, non metalli, semimetalli Organizzazione elettronica degli elementi più semplici: primo e secondo periodo	Saper descrivere l'organizzazione della tavola periodica Riconoscere nella tavola periodica metalli, non metalli, semimetalli Rappresentare la configurazione elettronica di elementi più semplici

TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE

Primo anno del biennio

UD	COMPETENZE *inserire solo il codice**	ABILITÀ *inserire solo il codice**	CONOSCENZE	PERIODO
Elementi di hardware	C1 C2	A1	- Information Technology - Architettura dei sistemi di elaborazione	Settembre-ottobre
Il sistema binario	C1 C2	A2 A3	- I sistemi di numerazione posizionali - La conversione tra basi - La codifica dei caratteri alfanumerici - La multimedialità in binario	Novembre-Dicembre
Il sistema operativo	C1 C2	A1 A2 A3	- Struttura e ruolo del sistema operativo - Sistemi operativi in commercio - Sistemi operativi per dispositivi mobili - La gestione dei file - Le caratteristiche del computer	Gennaio-Febbraio
Elaborazione Testi	C1 C2 C7	A1 A2 A3 A9 A14	- Formattazione del testo - Inserimento di immagini - Inserimento di WordArt, caselle di testo, filigrana - Tabulazioni, tabelle, bordi e sfondi - Testo in colonna, stili grafici, layout - Dati tabellari - Grafici - Stampa unione	Ottobre-Novembre-Dicembre
Foglio di calcolo	C1 C2 C7	A1 A2 A3 A9 A14	- Introduzione al foglio di calcolo - Le formule - Formattazione delle celle - Calcolo dell'incidenza percentuale - La funzione di sommatoria - La formattazione condizionale - Le funzioni di conteggio e somma condizionale - Le funzioni di ricerca - I grafici	Febbraio-Aprile
Reti informatiche	C1 C2 C7 C8	A1 A2 A3 A9 A11 A12 A13 A15 A16 A17	- Le reti e Internet - Il modello Client/Server e il Cloud Computing - I servizi di Internet - Il Web 2.0	Marzo-Aprile
Foglio di Presentazione	C1 C2 C7	A1 A2 A3 A9 A14	- Introduzione dell'ambiente di lavoro - La struttura organizzativa della Barra Multifunzione - Impostare una presentazione e organizzare le diapositive. - La struttura di una presentazione	Aprile-Maggio

			- Tipi di presentazioni. Scelta fra i modelli presenti nel programma o scaricabili da internet. - Introduzione alla personalizzazione delle presentazioni	
UDA CONDIVISA Storia e tradizione dei campi Flegrei. "Inerente al bradisismo"	C7 C8	A9 A10 A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17	- Conoscere i principali software applicativi utili allo studio, con particolare riferimento ai software di elaborazione testi e di grafica	Aprile-Maggio

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI

PRIMO ANNO	Conoscere le caratteristiche della comunicazione informatica. Conoscere l'architettura e i componenti del PC. Applicare procedure per creare, archiviare, aprire, controllare un documento e stamparlo. Descrivere le modalità operative per le formattazioni di base.
SECONDO ANNO	

TECNOLOGIA E TECNICA DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Primo anno del biennio

UD	COMPETENZE *inserire solo il codice**	ABILITÀ *inserire solo il codice**	CONOSCENZE	PERIODO
TECNICA DI RAPPRESENTA - ZIONE GRAFICA, FASI DI LAVORAZIONE E ORGANIZZAZI ONE DEL LAVORO	C7	A10	Strumenti per il disegno; Formato dei fogli; Norme UNI per il disegno tecnico; Tipologie di linee per il disegno tecnico; Tipologie di scritte sui disegni; Scala di rappresentazione; La quotatura; Elementi di geometria piana; Costruzione di figure geometriche.	SETT/ DIC
PROIEZIONI ORTOGONALI	C13	A39	Principi generali delle proiezioni ortogonali; Proiezioni ortogonali di rette, segmenti, piani; Proiezioni ortogonali di figure geometriche piane; Proiezione ortogonali di solidi geometrici. Rappresentazione di tagli e sezioni. Rappresentazione grafica di un semplice impianto meccanico, elettrico ed elettronico.	GEN/ APR
DISEGNO DIGITALE IN CAD	C7 C8 C11	A14 A15 A16 A17 A33	Introduzione al CAD (Free Open Source Librecad, Autocad): Creare un file di disegno; Impostazioni di disegno (limiti, unità di misura, griglia e snap); Modifica delle entità con i "GRIP"; Organizzare le informazioni con i "LAYER"; Assegnazione di layer, colori e tipi di linea agli oggetti; Modifica degli oggetti, la barra degli strumenti "MODIFICA"; Metodo di selezione degli oggetti, il comando "Selezione rapida"; Aggiungere il testo ai disegni; Creare, modificare, aggiornare aree di tratteggio; Creazione di simboli; Quotare un disegno; Le proprietà degli oggetti, visualizzazione e modifica; Concetto di "Spazio Modello" e "Spazio carta"; Impostazione di un file di modello; Impostazione di un LAYOUT; Esercitazioni pratiche Librecad: Disegno di simboli; Disegni di figure.	OTT/ MAG
SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO	C11 C13 C18	A31, A32, A34, A35, A36, A38, A40, A41, A53, A54, A55, A57	Le principali norme della sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, per la tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.	MAR/ GIU

UDA CONDIVISA: Storia e tradizione dei campi fregrei	C3 C8	A4 A15	Lavoro in cooperative learning sul fenomeno del Bradisismo	FEB/ MAG

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI

PRIMO ANNO	Acquisizione delle abilità minime necessarie per rappresentare graficamente elementi e oggetti utilizzando strumenti tradizionali ed informatici, applicando i principi e i processi grafici di base nel contesto quotidiano della sfera domestica e sul lavoro nei vari ambiti tecnologici.
SECONDO ANNO	

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

Primo anno del biennio

UD	COMPETENZE *inserire solo il codice**	ABILITÀ *inserire solo il codice**	CONOSCENZE	PERIODO
UDA 1 Studio teorico dei materiali di interesse industriale **Modulo 1** Caratteristiche dei materiali e leghe del ferro	C 14	A42	Principali proprietà dei materiale Le fasi fondamentali del processo siderurgico le fasi fondamentali del processo siderurgico	DIC/ GEN
UDA 1 Studio teorico dei materiali di interesse industriale **Modulo 2** Materiali speciali e loro utilizzo	C14	A 42 A 43	Caratteristiche dei principali materiali di uso generale; Le caratteristiche dei materiali utilizzati nel campo dell'elettrotecnica, dell'elettronica e dell'edilizia; Proprietà delle principali materie plastiche	GEN/ FEB
UDA 2 Misurazione e controllo **Modulo 1** Metrologia.	C14	A42	I principali errori che si compiono nelle misurazioni e le cause di errore; Il funzionamento dei principali strumenti di misura utilizzati in laboratorio	MAR/ APR
UDA 2 Misurazione e controllo **Modulo 2** Strumenti speciali e macchine di misura	C 15	A48	Strumenti per la misura della temperatura e della pressione; Macchine e metodi per la misura delle caratteristiche meccaniche dei materiali.	APR/ MAG

UDA 2 Misurazione e controllo **Modulo 3** Misurazioni caratteristiche del settore elettrotecnico-elettronico	C15	A45 A46	Elementi di elettrologia Strumenti per la misura delle tensioni, delle correntie delle resistenze Tipologie di resistori Collegamenti caratteristici dei circuiti elettrici	MAG/ GIU
UDA CONDIVISA Storia e tradizione dei campi flegrei	C14	A42	Storia e tradizione dei campi flegrei	APR/ MAG

OBIETTIVI MINIMI DISCIPLINARI

PRIMO ANNO	Elementi base relativi all'uso dei materiali nelle tecnologie elettriche ed elettroniche e nell'edilizia. Concetti di grandezza elettrica. Gli strumenti di misura per grandezza elettriche
SECONDO ANNO	