



UDA DISCIPLINARE

INDIRIZZO: ELETTRONICO-ELETTROTECNICO

DISCIPLINA: _____ TPSEE _____

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.1

Denominazione	PRINCIPI E TECNICHE DI GESTIONE AZIENDALE
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	✓ Competenze alfabetiche funzionali ✓ Competenza digitale ✓ Competenze civiche ✓ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ✓ Competenze personali, sociali e di apprendimento ✓ Competenze linguistiche ✓ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ✓ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	✓ Imparare ad Imparare ✓ Progettare ✓ Comunicare ✓ Collaborare a Partecipare ✓ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ✓ Risolvere i Problemi ✓ Individuare Collegamenti e Relazioni ✓ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	✓ Riduzione del fenomeno del cheating ✓ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare ✓ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Analisi del valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
Utenti	Classe 5A
Periodo / Tempi	SETT-OTT Ore 30(15)
Conoscenze	Essere consapevole dei propri diritti e doveri dei lavoratori Conoscere gli obblighi delle figure preposte alla prevenzione Conoscere e valutare i rischi legati agli eventi pericolosi
Capacità/Abilità	Saper applicare le principali tecniche di miglioramento continuo Essere in grado di utilizzare le principali tecniche di pianificazione e controllo di un progetto. Saper valutare e conoscere quali fra le varie tipologie di progetto sono affini alle proprie attitudini. Conoscere i diritti e doveri del lavoratore dipendente Conoscere le procedure di emergenza in caso di pericolo e saper individuare i dispositivi di protezione.
Contenuti	Il sistema di gestione della salute e della sicurezza. Il sistema di gestione della salute e della sicurezza secondo lo standard BS OHSAS 18001:07. Contratti di lavoro

	Lo statuto dei lavoratori e diritto di sciopero . La tutela previdenziale e sicurezza sul lavoro dei lavoratori. Esercitazione di laboratorio La sicurezza elettrica negli impianti domestici. Simulazioni aziendali con ricerche in rete sulla sicurezza nei vari campi di produzione aziendale
Sequenza delle Fasi	1. Preparazione materiali da parte dei docenti 2. Presentazione UdA 3. Lezioni frontali 4. Lezione dialogata 5. Cooperative learning 6. Condivisione di alcuni materiali 7. Costituzione gruppi di lavoro 8. Recupero materiali a da parte degli allievi 9. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 10. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 11. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 12. Realizzazione testo - prodotto 13. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 14. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	✓ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ✓ Lavoro di gruppo in laboratorio ✓ Lavoro individuale ✓ Lavoro domestico di ricerca su Internet ✓ Lezione frontale ✓ Lezione dialogata
Strumenti	✓ Attrezzature di laboratorio ✓ Simulatore ☐ Monografie di apparati ✓ Virtual – lab ✓ Dispense ✓ Libro di testo ✓ Pubblicazioni ed e-book ✓ Apparati multimediali ✓ Strumenti per calcolo elettronico ✓ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradizionale e/o elettronica
Spazi Utilizzati	✓ Aula ✓ Laboratorio
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ✓ Autonomia ✓ Conoscenza dei software utilizzati ✓ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ✓ Griglie e rubriche di valutazione ✓ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Esercitazioni di laboratorio e relativa relazione tecnica.



UDA DISCIPLINARE

INDIRIZZO: ELETTRONICO-ELETTROTECNICO

DISCIPLINA: _____ **TPSEE** _____

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.2

Denominazione	Dispositivi elettronici di potenza ed Optoelettronici
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	✓ Competenze alfabetiche funzionali ✓ Competenza digitale ✓ Competenze civiche ✓ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ✓ Competenze personali, sociali e di apprendimento ✓ Competenze linguistiche ✓ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ✓ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	☐ Imparare ad Imparare ✓ Progettare ✓ Comunicare ✓ Collaborare a Partecipare ✓ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ✓ Risolvere i Problemi ✓ Individuare Collegamenti e Relazioni ✓ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	✓ Riduzione del fenomeno del cheating ✓ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare ✓ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Saper progettare e dimensionare circuiti che impiegano dispositivi di potenza. Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
Utenti	Classe 5A
Periodo / Tempi	NOV-DIC Ore 36(18)
Conoscenze	Principi di funzionamento dei principali dispositivi elettronici di potenza ed optoelettronici Soluzioni delle problematiche relative alla commutazione dei dispositivi di potenza ed optoelettronici. Tecnologia di fabbricazione dei dispositivi di potenza ed optoelettronici .
Capacità/Abilità	Saper interfacciare i dispositivi elettronici di potenza ed optoelettronici alle schede a microcontrollore (Arduino) Saper utilizzare in modo corretto le informazioni fornite dalla

	documentazione tecnica dei dispositivi elettronici di potenza
Contenuti	Transistor bipolare in commutazione. Transistor MOS in commutazione. SCR. Diac. Triac. GTO. Circuiti applicativi dei tiristori. Diodi LED. Display. Fotodiodi. Celle fotovoltaiche. Fototransistor. Fotoaccoppiatori. Interfacciare i dispositivi elettronici di potenza ed optoelettronici alle schede a microcontrollore (Arduino). Esercitazioni di laboratorio: Verifica sperimentale delle caratteristiche diretta ed indiretta di un diodo Verifica sperimentale della caratteristica di ingresso e di uscita di un transistor. Utilizzo di Arduino su schede di interfaccia per circuiti di potenza ed optoelettronici
Sequenza delle Fasi	15. Preparazione materiali da parte dei docenti 16. Presentazione UdA 17. Lezioni frontali 18. Lezione dialogata 19. Cooperative learning 20. Condivisione di alcuni materiali 21. Costituzione gruppi di lavoro 22. Recupero materiali a da parte degli allievi 23. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 24. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 25. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 26. Realizzazione testo - prodotto 27. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 28. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	✓ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ✓ Lavoro di gruppo in laboratorio e individuale ✓ Lavoro domestico di ricerca su Internet ✓ Lezione frontale ✓ Lezione dialogata
Strumenti	✓ Attrezzature di laboratorio ✓ Simulatore ☐ Monografie di apparati ✓ Virtual – lab ✓ Dispense ✓ Libro di testo ✓ Pubblicazioni ed e-book ✓ Apparati multimediali ✓ Strumenti per calcolo elettronico ✓ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradizionale e/o elettronica
Spazi Utilizzati	✓ Aula ✓ Laboratorio

Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ✓ Autonomia ✓ Conoscenza dei software utilizzati ✓ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ✓ Griglie e rubriche di valutazione ✓ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Esercitazioni di laboratorio e relativa relazione tecnica.

 I.I.S. Istituto d' Istruzione Superiore "Nicholas Green, Falcone e Borsellino" I.P.S.I.A. - I.T.I. - ITG Corigliano Rossano Codice Meccanografico CSIS066001 - Codice Fiscale 84000490783 Codice Univoco: UF0VBT - Conto Tesoreria: 311314  	
UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: ELETTRONICO-ELETTROTECNICO	
DISCIPLINA: __TPSEE__	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.3
Denominazione	Trasduttori per applicazioni elettroniche
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	✓ Competenze alfabetiche funzionali ✓ Competenza digitale ✓ Competenze civiche ✓ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ✓ Competenze personali, sociali e di apprendimento ✓ Competenze linguistiche ✓ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ✓ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	✓ Imparare ad Imparare ✓ Progettare ✓ Comunicare ✓ Collaborare a Partecipare ✓ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ✓ Risolvere i Problemi ✓ Individuare Collegamenti e Relazioni ✓ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	✓ Riduzione del fenomeno del cheating ✓ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare ✓ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	
Utenti	Classe 5A
Periodo / Tempi	GEN-FEB-MAR Ore 66(33)
Conoscenze	Principi di funzionamento dei trasduttori piu' utilizzati nell'automazione industriale e Piattaforma Arduino Correlazione tra fenomeni fisici e chimici comportamento dei sensori
Capacità/Abilità	Saper connettere nel modo corretto i trasduttori e i sensori alle schede a microcalcolatore (Arduino)

	Saper individuare e progettare i circuiti di condizionamento che permettono di sfruttare le caratteristiche di un trasduttore Saper utilizzare in modo corretto le informazioni fornite dalla documentazione tecnica dei trasduttori e sensori
Contenuti	Caratteristiche di funzionamento. Trasduttore di posizione. Trasduttore di velocità e di accelerazione . Sensore di prossimità. Trasduttore di pressione. Trasduttore di temperatura. Trasduttore di livello. Trasduttore per misure di flusso. Sensore a fibre ottiche. Sensore di sensibilità al fumo, ai gas di combustione, alle fiamme. Sensori intelligenti. Circuiti per l'elaborazione dei segnali generati dai trasduttori. Interfacciare trasduttori con Arduino. Tecniche di comunicazione con Arduino. Esercitazione di Laboratorio: Verifiche delle caratteristiche dei vari trasduttori utilizzati. Verifica delle caratteristiche dei vari sensori utilizzati. Utilizzo di Arduino per schede di interfaccia con trasduttori
Sequenza delle Fasi	29. Preparazione materiali da parte dei docenti 30. Presentazione UdA 31. Lezioni frontali 32. Lezione dialogata 33. Cooperative learning 34. Condivisione di alcuni materiali 35. Costituzione gruppi di lavoro 36. Recupero materiali a da parte degli allievi 37. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 38. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 39. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 40. Realizzazione testo - prodotto 41. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 42. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	✓ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ✓ Lavoro di gruppo in laboratorio ✓ Lavoro domestico di ricerca su Internet ✓ Lezione frontale ✓ Lezione dialogata
Strumenti	✓ Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore ✓ Monografie di apparati ✓ Virtual – lab ✓ Dispense ✓ Libro di testo ✓ Pubblicazioni ed e-book ✓ Apparati multimediali ✓ Strumenti per calcolo elettronico ✓ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradizionale e/o elettronica
Spazi Utilizzati	✓ Aula ✓ Laboratorio
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ✓ Autonomia ✓ Conoscenza dei software utilizzati

	✓ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ✓ Griglie e rubriche di valutazione ✓ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Esercitazioni di laboratorio e relativa relazione tecnica.

 I.I.S. Istituto d' Istruzione Superiore "Nicholas Green, Falcone e Borsellino" I.P.S.I.A. - I.T.I. - ITG Corigliano Rossano Codice Meccanografico CSIS066001 - Codice Fiscale 84000490783 Codice Univoco: UF0VBT - Conto Tesoreria: 311314  	
UDA DISCIPLINARE	
INDIRIZZO: ELETTRONICO-ELETTROTECNICO	
DISCIPLINA: ____ TPSEE ____	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.4
Denominazione	ECONOMIA AZIENDALE E MARKETING
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	✓ Competenze alfabetiche funzionali ✓ Competenza digitale ✓ Competenze civiche ✓ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ✓ Competenze personali, sociali e di apprendimento ✓ Competenze linguistiche ✓ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ✓ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	✓ Imparare ad Imparare ✓ Progettare ✓ Comunicare ✓ Collaborare a Partecipare ✓ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ✓ Risolvere i Problemi ✓ Individuare Collegamenti e Relazioni ✓ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	✓ Riduzione del fenomeno del cheating ✓ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare ✓ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	
Utenti	Classe 5A
Periodo / Tempi	Apr-Mag-Giu Ore 48(24)
Conoscenze	Conoscenze di base sui criteri di determinazione dei prezzi dei prodotti Conoscere gli elementi principali di un bilancio di esercizio Elementi di Marketing Concetti fondamentali sull'influenza della qualità nell'attività di

	impresa
Capacità/Abilità	Saper interpretare le informazioni fondamentali di un bilancio di esercizio per comprendere almeno in modo corretto la struttura patrimoniale e finanziaria di un'impresa. Comprendere le principali strategie di marketing utilizzate dai fornitori. Comprendere le principali strategie di marketing per produrre apparecchiature adeguate al mercato
Contenuti	Contabilità. La metodologia di rilevazione. Piano dei conti. Ciclo di bilancio. Contabilità analitica. Costi variabili e costi fissi. Determinazione del costo di vendita. Concetto di marketing. La promozione vendite. La qualità nell'impresa. Esercitazioni di Laboratorio: Simulazione di gestione di una azienda. Utilizzo di software di simulazione per la gestione dei dati aziendali e marketing di mercato con ricerche in rete.
Sequenza delle Fasi	43. Preparazione materiali da parte dei docenti 44. Presentazione UdA 45. Lezioni frontali 46. Lezione dialogata 47. Cooperative learning 48. Condivisione di alcuni materiali 49. Costituzione gruppi di lavoro 50. Recupero materiali a da parte degli allievi 51. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 52. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 53. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 54. Realizzazione testo - prodotto 55. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 56. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	✓ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ✓ Lavoro di gruppo in laboratorio ✓ Lavoro domestico di ricerca su Internet ✓ Lezione frontale ✓ Lezione dialogata
Strumenti	✓ Attrezzature di laboratorio □ Simulatore ✓ Monografie di apparati ✓ Virtual – lab ✓ Dispense ✓ Libro di testo ✓ Pubblicazioni ed e-book ✓ Apparati multimediali ✓ Strumenti per calcolo elettronico ✓ Strumenti di misura □ Cartografia tradizionale e/o elettronica
Spazi Utilizzati	✓ Aula ✓ Laboratorio

Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ✓ Autonomia ✓ Conoscenza dei software utilizzati ✓ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ✓ Griglie e rubriche di valutazione ✓ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Esercitazioni di laboratorio e relativa relazione tecnica.

Corigliano Rossano 21/10/19

I Docenti (Prof. Petrone Francesco – Prof. Gradilone Domenico)



UDA DISCIPLINARE
INDIRIZZO: INFORMATICA

DISCIPLINA: _____ **Telecomunicazioni** _____

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.1

Denominazione	RAPPRESENTAZIONE DELLE INFORMAZIONI
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	✓ Competenze alfabetiche funzionali ✓ Competenza digitale ✓ Competenze civiche ✓ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ✓ Competenze personali, sociali e di apprendimento ✓ Competenze linguistiche ✓ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ✓ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	✓ Imparare ad Imparare ✓ Progettare ✓ Comunicare ✓ Collaborare a Partecipare ✓ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ✓ Risolvere i Problemi ✓ Individuare Collegamenti e Relazioni ✓ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	✓ Riduzione del fenomeno del cheating ✓ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare ✓ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali; • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
Utenti	Classe 3B
Periodo / Tempi	SETT-OTT-NOV Ore 24 (16)
Conoscenze	Classificazione dei materiali d'interesse alle proprietà elettriche Definizione della corrente Elettrica Continua e Alternata, Intensità, unità di misura ; Frequenza unità di misura
Capacità/Abilità	Rappresentazione matematica di un segnale Funzione periodiche Periodo, tempo , frequenza unità di misura
Contenuti	Conoscere la terminologia di ciascun modulo e dei suoi fondamentali aspetti Definizione di telecomunicazione Cosa sono i segnali I Trasduttori Onde elettromagnetiche e classificazione Antenne
Sequenza delle Fasi	1. Preparazione materiali da parte dei docenti 2. Presentazione UdA 3. Lezioni frontali

	4. Lezione dialogata 5. Cooperative learning 6. Condivisione di alcuni materiali 7. Costituzione gruppi di lavoro 8. Recupero materiali a da parte degli allievi 9. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 10. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 11. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 12. Realizzazione testo - prodotto 13. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 14. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	✓ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ✓ Lavoro di gruppo in laboratorio ✓ Lavoro individuale ✓ Lavoro domestico di ricerca su Internet ✓ Lezione frontale ✓ Lezione dialogata
Strumenti	✓ Attrezzature di laboratorio ✓ Simulatore ☐ Monografie di apparati ✓ Virtual – lab ✓ Dispense ✓ Libro di testo ✓ Pubblicazioni ed e-book ✓ Apparati multimediali ✓ Strumenti per calcolo elettronico ✓ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradizionale e/o elettronica
Spazi Utilizzati	✓ Aula ✓ Laboratorio
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ✓ Autonomia ✓ Conoscenza dei software utilizzati ✓ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ✓ Griglie e rubriche di valutazione ✓ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Esercitazioni di laboratorio e relativa relazione tecnica.

 I.I.S. Istituto d' Istruzione Superiore "Nicholas Green, Falcone e Borsellino" I.P.S.I.A. - I.T.I. - ITG Corigliano Rossano Codice Meccanografico CSIS066001 - Codice Fiscale 84000490783 Codice Univoco: UF0VBT - Conto Tesoreria: 311314  	
UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: INFORMATICA	
DISCIPLINA: _____ TELECOMUNICAZIONI _____ UNITA' DI APPRENDIMENTO N.2	
Denominazione	Dispositivi elettronici di potenza ed Optoelettronici
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE)	✓ Competenze alfabetiche funzionali ✓ Competenza digitale

2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	✓ Competenze civiche ✓ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ✓ Competenze personali, sociali e di apprendimento ✓ Competenze linguistiche ✓ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ✓ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	☐ Imparare ad Imparare ✓ Progettare ✓ Comunicare ✓ Collaborare a Partecipare ✓ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ✓ Risolvere i Problemi ✓ Individuare Collegamenti e Relazioni ✓ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	✓ Riduzione del fenomeno del cheating ✓ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare ✓ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali; • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
Utenti	Classe 3B
Periodo / Tempi	NOV-DIC Ore 12(8)
Conoscenze	Modulazione in genere Decibel e unità di misura Informazione da trasmettere e trattamento dei segnali
Capacità/Abilità	I principi di Kirchhoff La legge di Ohm La legge di Joule Definizione di Potenza
Contenuti	Saper risolvere i Circuiti Definire che cos'è la Modulazione Saper trasformare un numero in decibel Antenne
Sequenza delle Fasi	15. Preparazione materiali da parte dei docenti 16. Presentazione UdA 17. Lezioni frontali 18. Lezione dialogata 19. Cooperative learning 20. Condivisione di alcuni materiali 21. Costituzione gruppi di lavoro 22. Recupero materiali a da parte degli allievi 23. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 24. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 25. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 26. Realizzazione testo - prodotto 27. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 28. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	✓ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ✓ Lavoro di gruppo in laboratorio e individuale ✓ Lavoro domestico di ricerca su Internet ✓ Lezione frontale ✓ Lezione dialogata

Strumenti	✓ Attrezzature di laboratorio ✓ Simulatore □ Monografie di apparati ✓ Virtual – lab ✓ Dispense ✓ Libro di testo ✓ Pubblicazioni ed e-book ✓ Apparati multimediali ✓ Strumenti per calcolo elettronico ✓ Strumenti di misura □ Cartografia tradizionale e/o elettronica
Spazi Utilizzati	✓ Aula ✓ Laboratorio
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ✓ Autonomia ✓ Conoscenza dei software utilizzati ✓ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ✓ Griglie e rubriche di valutazione ✓ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Esercitazioni di laboratorio e relativa relazione tecnica.

 I.I.S. Istituto d' Istruzione Superiore "Nicholas Green, Falcone e Borsellino" I.P.S.I.A. - I.T.I. - ITG Corigliano Rossano Codice Meccanografico CSIS066001 - Codice Fiscale 84000490783 Codice Univoco: UF0VBT - Conto Tesoreria: 311314  	
UDA DISCIPLINARE	
INDIRIZZO: INFORMATICA	
DISCIPLINA: TELECOMUNICAZIONI UNITA' DI APPRENDIMENTO N.3	
Denominazione	COMPONENTI DISPOSITIVI E RETI ELETTRICHE
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	✓ Competenze alfabetiche funzionali ✓ Competenza digitale ✓ Competenze civiche ✓ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ✓ Competenze personali, sociali e di apprendimento ✓ Competenze linguistiche ✓ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ✓ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	✓ Imparare ad Imparare ✓ Progettare ✓ Comunicare ✓ Collaborare a Partecipare ✓ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ✓ Risolvere i Problemi ✓ Individuare Collegamenti e Relazioni ✓ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	✓ Riduzione del fenomeno del cheating ✓ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare ✓ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire

	organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali; • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
Utenti	Classe 3B
Periodo / Tempi	GEN-FEB-MAR Ore 33 (22)
Conoscenze	Dispositivi elettronici analogici Trasduttori caratteristiche nei sistemi di comunicazione Diodi polarizzazione diretta e inversa più applicazioni Filtri per le telecomunicazione Segnali digitali e Analogici
Capacità/Abilità	Resistori ,codici dei colori ,valori commerciali, resistenze variabili Collegamenti serie , parallelo; Condensatori Carica e scarica dei Condensatori
Contenuti	Caratteristiche di funzionamento. Trasduttore di posizione. Trasduttore di velocità e di accelerazione . Sensore di prossimità. Trasduttore di pressione. Trasduttore di temperatura. Trasduttore di livello. Trasduttore per misure di flusso. Sensore a fibre ottiche. Sensore di sensibilità al fumo, ai gas di combustione, alle fiamme. Sensori intelligenti. Circuiti per l'elaborazione dei segnali generati dai trasduttori. Interfacciare trasduttori con Arduino. Tecniche di comunicazione con Arduino. Esercitazione di Laboratorio: Verifiche delle caratteristiche dei vari trasduttori utilizzati. Verifica delle caratteristiche dei vari sensori utilizzati. Utilizzo di Arduino per schede di interfaccia con trasduttori
Sequenza delle Fasi	29. Preparazione materiali da parte dei docenti 30. Presentazione UdA 31. Lezioni frontali 32. Lezione dialogata 33. Cooperative learning 34. Condivisione di alcuni materiali 35. Costituzione gruppi di lavoro 36. Recupero materiali a da parte degli allievi 37. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 38. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 39. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 40. Realizzazione testo - prodotto 41. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 42. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	✓ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ✓ Lavoro di gruppo in laboratorio ✓ Lavoro domestico di ricerca su Internet ✓ Lezione frontale ✓ Lezione dialogata
Strumenti	✓ Attrezzature di laboratorio □ Simulatore ✓ Monografie di apparati ✓ Virtual – lab

	✓ Dispense ✓ Libro di testo ✓ Pubblicazioni ed e-book ✓ Apparati multimediali ✓ Strumenti per calcolo elettronico ✓ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradizionale e/o elettronica
Spazi Utilizzati	✓ Aula ✓ Laboratorio
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ✓ Autonomia ✓ Conoscenza dei software utilizzati ✓ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ✓ Griglie e rubriche di valutazione ✓ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Esercitazioni di laboratorio e relativa relazione tecnica.

 I.I.S. Istituto d' Istruzione Superiore "Nicholas Green, Falcone e Borsellino" I.P.S.I.A. - I.T.I. - ITG Corigliano Rossano Codice Meccanografico CSIS066001 - Codice Fiscale 84000490783 Codice Univoco: UF0VBT - Conto Tesoreria: 311314  Unione europea  Ministero dell'Istruzione	
UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: INFORMATICA	
DISCIPLINA: TELECOMUNICAZIONI UNITA' DI APPRENDIMENTO N.4	
Denominazione	SISTEMI DI COMUNICAZIONI E TECNICHE DI TRASMISSIONE
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	✓ Competenze alfabetiche funzionali ✓ Competenza digitale ✓ Competenze civiche ✓ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ✓ Competenze personali, sociali e di apprendimento ✓ Competenze linguistiche ✓ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ✓ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	✓ Imparare ad Imparare ✓ Progettare ✓ Comunicare ✓ Collaborare a Partecipare ✓ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ✓ Risolvere i Problemi ✓ Individuare Collegamenti e Relazioni ✓ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	✓ Riduzione del fenomeno del cheating ✓ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare ✓ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire

	organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali; • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
Utenti	Classe 3B
Periodo / Tempi	Apr-Mag-Giu 24 (16)
Conoscenze	Telefonia fissa e mobile Linee di trasmissione Fibre ottiche
Capacità/Abilità	Utilizzare in modo appropriato la terminologia tecnica Riconoscere le caratteristiche principali del sistema trasmissivo
Contenuti	Linee di trasmissione Rappresentazione Matematica dei segnali Antenne in genere
Sequenza delle Fasi	43. Preparazione materiali da parte dei docenti 44. Presentazione UdA 45. Lezioni frontali 46. Lezione dialogata 47. Cooperative learning 48. Condivisione di alcuni materiali 49. Costituzione gruppi di lavoro 50. Recupero materiali a da parte degli allievi 51. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 52. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 53. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 54. Realizzazione testo - prodotto 55. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 56. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	✓ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ✓ Lavoro di gruppo in laboratorio ✓ Lavoro domestico di ricerca su Internet ✓ Lezione frontale ✓ Lezione dialogata
Strumenti	✓ Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore ✓ Monografie di apparati ✓ Virtual – lab ✓ Dispense ✓ Libro di testo ✓ Pubblicazioni ed e-book ✓ Apparati multimediali ✓ Strumenti per calcolo elettronico ✓ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradizionale e/o elettronica
Spazi Utilizzati	✓ Aula ✓ Laboratorio
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ✓ Autonomia ✓ Conoscenza dei software utilizzati ✓ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ✓ Griglie e rubriche di valutazione ✓ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità

Compito di Realtà / Prodotto	Esercitazioni di laboratorio e relativa relazione tecnica.
------------------------------	--

Corigliano Rossano 22/10/19

I Docenti

Prof . Petrone Francesco

Prof. Groccia Gianfrancesco



UDA DISCIPLINARE
INDIRIZZO: INFORMATICA

DISCIPLINA: _____ **TELECOMUNICAZIONI** _____

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.1

Denominazione	RAPPRESENTAZIONE DELLE INFORMAZIONI
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	✓ Competenze alfabetiche funzionali ✓ Competenza digitale ✓ Competenze civiche ✓ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ✓ Competenze personali, sociali e di apprendimento ✓ Competenze linguistiche ✓ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ✓ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	✓ Imparare ad Imparare ✓ Progettare ✓ Comunicare ✓ Collaborare a Partecipare ✓ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ✓ Risolvere i Problemi ✓ Individuare Collegamenti e Relazioni ✓ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	✓ Riduzione del fenomeno del cheating ✓ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare ✓ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali; • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
Utenti	Classe 3B
Periodo / Tempi	SETT-OTT-NOV Ore 24 (16)
Conoscenze	Teoria per la sicurezza e antinfortunistica ; • Acquisire il concetto di comunicazione e telecomunicazione • Conoscere le cause di infortunio elettrico • Conoscere i dispositivi di protezione elettrica individuali e collettivi • Principi di funzionamento e utilizzo degli strumenti di lavoro • Conoscere la segnaletica antinfortunistica
Capacità/Abilità	Rappresentazione matematica dei segnali • Funzione periodiche , grandezze costante , variabile ; • Definizione di periodo, frequenza ,unità di misure
Contenuti	Conoscere la terminologia di ciascun modulo con e dei aspetti fondamentali 2. Definizione delle telecomunicazioni 3. Conoscere la teoria della sicurezza sul lavoro 4. Conoscere ed definire i circuiti elettrici ; 5. Definire tutti i componenti dei circuiti e la loro funzione ; 6. Definire i dispositivi utilizzati nelle telecomunicazione
Sequenza delle Fasi	1. Preparazione materiali da parte dei docenti 2. Presentazione UdA

	3. Lezioni frontali 4. Lezione dialogata 5. Cooperative learning 6. Condivisione di alcuni materiali 7. Costituzione gruppi di lavoro 8. Recupero materiali a da parte degli allievi 9. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 10. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 11. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 12. Realizzazione testo - prodotto 13. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 14. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	✓ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ✓ Lavoro di gruppo in laboratorio ✓ Lavoro individuale ✓ Lavoro domestico di ricerca su Internet ✓ Lezione frontale ✓ Lezione dialogata
Strumenti	✓ Attrezzature di laboratorio ✓ Simulatore ☐ Monografie di apparati ✓ Virtual – lab ✓ Dispense ✓ Libro di testo ✓ Pubblicazioni ed e-book ✓ Apparati multimediali ✓ Strumenti per calcolo elettronico ✓ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradizionale e/o elettronica
Spazi Utilizzati	✓ Aula ✓ Laboratorio
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ✓ Autonomia ✓ Conoscenza dei software utilizzati ✓ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ✓ Griglie e rubriche di valutazione ✓ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Esercitazioni di laboratorio e relativa relazione tecnica.

 I.I.S. Istituto d' Istruzione Superiore "Nicholas Green, Falcone e Borsellino" I.P.S.I.A. - I.T.I. - ITG Corigliano Rossano Codice Meccanografico CSIS066001 - Codice Fiscale 84000490783 Codice Univoco: UF0VBT - Conto Tesoreria: 311314  	
UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: INFORMATICA	
DISCIPLINA: _____ TELECOMUNICAZIONI _____ UNITA' DI APPRENDIMENTO N.2	
Denominazione	Dispositivi elettronici di potenza ed Optoelettronici
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE)	✓ Competenze alfabetiche funzionali ✓ Competenza digitale

2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	✓ Competenze civiche ✓ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ✓ Competenze personali, sociali e di apprendimento ✓ Competenze linguistiche ✓ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ✓ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	□ Imparare ad Imparare ✓ Progettare ✓ Comunicare ✓ Collaborare a Partecipare ✓ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ✓ Risolvere i Problemi ✓ Individuare Collegamenti e Relazioni ✓ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	✓ Riduzione del fenomeno del cheating ✓ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare ✓ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali; • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
Utenti	Classe 4B
Periodo / Tempi	NOV-DIC Ore 12(8)
Conoscenze	Definizione di Modulazione • Modulazione AM • Modulazione FM • Trasduttori in trasmissione • Trasduttori in ricezione • Definizione di impulsi elettrici
Capacità/Abilità	Saper interfacciare i dispositivi elettronici di potenza ed optoelettronici alle schede a microcontrollore (Arduino) Saper utilizzare in modo corretto le informazioni fornite dalla documentazione tecnica dei dispositivi elettronici di potenza
Contenuti	Definizione dei circuiti 2. E risoluzione dei circuiti 3. Definire i componenti e a cosa servono 4. Unità di misura dei singoli componenti 5. Modulazione e tipi di circuiti che realizzano la modulazione LABORATORIO Misure sulla modulazione di ampiezza 2. Misure sulla modulazione di frequenza (Sistema modulare) 3. Realizzazione di una modulazione di ampiezza (sistema modulare) 4. Misure caratteristiche sui trasduttori di trasmissione 5. Misure caratteristiche sui trasduttori in ricezione
Sequenza delle Fasi	15. Preparazione materiali da parte dei docenti 16. Presentazione UdA 17. Lezioni frontali 18. Lezione dialogata 19. Cooperative learning 20. Condivisione di alcuni materiali 21. Costituzione gruppi di lavoro 22. Recupero materiali a da parte degli allievi 23. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 24. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 25. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 26. Realizzazione testo - prodotto 27. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 28. Presentazione al pubblico del prodotto.

Metodologia	✓ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ✓ Lavoro di gruppo in laboratorio e individuale ✓ Lavoro domestico di ricerca su Internet ✓ Lezione frontale ✓ Lezione dialogata
Strumenti	✓ Attrezzature di laboratorio ✓ Simulatore □ Monografie di apparati ✓ Virtual – lab ✓ Dispense ✓ Libro di testo ✓ Pubblicazioni ed e-book ✓ Apparati multimediali ✓ Strumenti per calcolo elettronico ✓ Strumenti di misura □ Cartografia tradizionale e/o elettronica
Spazi Utilizzati	✓ Aula ✓ Laboratorio
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ✓ Autonomia ✓ Conoscenza dei software utilizzati ✓ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ✓ Griglie e rubriche di valutazione ✓ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Esercitazioni di laboratorio e relativa relazione tecnica.

 I.I.S. Istituto d' Istruzione Superiore "Nicholas Green, Falcone e Borsellino" I.P.S.I.A. - I.T.I. - ITG Corigliano Rossano Codice Meccanografico CSIS066001 - Codice Fiscale 84000490783 Codice Univoco: UF0VBT - Conto Tesoreria: 311314  	
UDA DISCIPLINARE	
INDIRIZZO: INFORMATICA	
DISCIPLINA: TELECOMUNICAZIONI UNITA' DI APPRENDIMENTO N.3	
Denominazione	INTRODUZIONE E DEFINIZIONE DELLE TELECOMUNICAZIONI
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	✓ Competenze alfabetiche funzionali ✓ Competenza digitale ✓ Competenze civiche ✓ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ✓ Competenze personali, sociali e di apprendimento ✓ Competenze linguistiche ✓ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ✓ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	✓ Imparare ad Imparare ✓ Progettare ✓ Comunicare ✓ Collaborare a Partecipare ✓ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ✓ Risolvere i Problemi ✓ Individuare Collegamenti e Relazioni ✓ Acquisire e Interpretare l'Informazione

Obiettivi Regionali	✓ Riduzione del fenomeno del cheating ✓ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare ✓ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali; • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
Utenti	Classe 4B
Periodo / Tempi	GEN-FEB-MAR Ore 33 (22)
Conoscenze	Trasmissione dati: Modem interfacciamento • Modem e proprietà • Classificazione dei modem
Capacità/Abilità	Segnali analogici e segnali digitali segnali rumori e d altro • Definizione di frequenza • Onde elettromagnetiche , classificazioni
Contenuti	Definizione delle telecomunicazione 2. La Modulazione in genere 3. Onde elettromagnetiche 4. Modem
Sequenza delle Fasi	29. Preparazione materiali da parte dei docenti 30. Presentazione UdA 31. Lezioni frontali 32. Lezione dialogata 33. Cooperative learning 34. Condivisione di alcuni materiali 35. Costituzione gruppi di lavoro 36. Recupero materiali a da parte degli allievi 37. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 38. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 39. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 40. Realizzazione testo - prodotto 41. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 42. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	✓ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ✓ Lavoro di gruppo in laboratorio ✓ Lavoro domestico di ricerca su Internet ✓ Lezione frontale ✓ Lezione dialogata
Strumenti	✓ Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore ✓ Monografie di apparati ✓ Virtual – lab ✓ Dispense ✓ Libro di testo ✓ Pubblicazioni ed e-book ✓ Apparati multimediali ✓ Strumenti per calcolo elettronico ✓ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradizionale e/o elettronica
Spazi Utilizzati	✓ Aula ✓ Laboratorio
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ✓ Autonomia ✓ Conoscenza dei software utilizzati ✓ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ✓ Griglie e rubriche di valutazione ✓ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità

Compito di Realtà / Prodotto	Esercitazioni di laboratorio e relativa relazione tecnica.
------------------------------	--



I.I.S. Istituto d' Istruzione Superiore
"Nicholas Green, Falcone e Borsellino"
I.P.S.I.A. - I.T.I. - ITG Corigliano Rossano
Codice Meccanografico CSIS066001 - Codice Fiscale 84000490783
Codice Univoco: UF0VBT - Conto Tesoreria: 311314



UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: INFORMATICA	
DISCIPLINA: <u>TELECOMUNICAZIONI</u>	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.4
Denominazione	ECONOMIA AZIENDALE E MARKETING
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	✓ Competenze alfabetiche funzionali ✓ Competenza digitale ✓ Competenze civiche ✓ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ✓ Competenze personali, sociali e di apprendimento ✓ Competenze linguistiche ✓ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ✓ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	✓ Imparare ad Imparare ✓ Progettare ✓ Comunicare ✓ Collaborare a Partecipare ✓ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ✓ Risolvere i Problemi ✓ Individuare Collegamenti e Relazioni ✓ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	✓ Riduzione del fenomeno del cheating ✓ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare ✓ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali; • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. COMPETENZA
Utenti	Classe 4B
Periodo / Tempi	Apr-Mag-Giu 24 (16)
Conoscenze	Linee di trasmissione • Antenne , parabole e dipoli Marconiani e Herziiani • Fibre ottiche • Trasduttori in ricezione • Telefonia fissa e mobile
Capacità/Abilità	Saper interpretare le informazioni fondamentali di un bilancio di esercizio per comprendere almeno in modo corretto la struttura patrimoniale e finanziaria di un impresa. Comprendere le principali strategie di marketing utilizzate dai fornitori. Comprendere le principali strategie di marketing per produrre apparecchiature adeguate al mercato

Contenuti	Linee di trasmissione 2. demodulatori 3. trasduttori in ricezione 4. antenne in genere Misure sulla linee di trasmissione 2. Montaggio delle antenne 3. Misure caratteristiche sulle antenne 4. Circuito tipico di un demodulatore 5. Misure caratteristiche in banda larga
Sequenza delle Fasi	43. Preparazione materiali da parte dei docenti 44. Presentazione UdA 45. Lezioni frontali 46. Lezione dialogata 47. Cooperative learning 48. Condivisione di alcuni materiali 49. Costituzione gruppi di lavoro 50. Recupero materiali a da parte degli allievi 51. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 52. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 53. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 54. Realizzazione testo - prodotto 55. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 56. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	✓ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ✓ Lavoro di gruppo in laboratorio ✓ Lavoro domestico di ricerca su Internet ✓ Lezione frontale ✓ Lezione dialogata
Strumenti	✓ Attrezzature di laboratorio ☐ Simulatore ✓ Monografie di apparati ✓ Virtual – lab ✓ Dispense ✓ Libro di testo ✓ Pubblicazioni ed e-book ✓ Apparati multimediali ✓ Strumenti per calcolo elettronico ✓ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradizionale e/o elettronica
Spazi Utilizzati	✓ Aula ✓ Laboratorio
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ✓ Autonomia ✓ Conoscenza dei software utilizzati ✓ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ✓ Griglie e rubriche di valutazione ✓ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Esercitazioni di laboratorio e relativa relazione tecnica.

Corigliano Rossano 22/10/19

I Docenti

Prof . Petrone Francesco

Prof. Groccia Gianfrancesco



UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: SISTEMA MODA	
DISCIPLINA: TECNOLOGIE INFORMATICHE	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.1
Denominazione	CONCETTI DI BASE DELLE TECNOLOGIE INFORMATICHE
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	✓ Competenze alfabetiche funzionali ✓ Competenza digitale ✓ Competenze civiche ✓ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ✓ Competenze personali, sociali e di apprendimento ✓ Competenze linguistiche ✓ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ✓ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	✓ Imparare ad Imparare ✓ Progettare ✓ Comunicare ✓ Collaborare a Partecipare ✓ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ✓ Risolvere i Problemi ✓ Individuare Collegamenti e Relazioni ✓ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	✓ Riduzione del fenomeno del cheating ✓ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare ✓ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. Riconoscere le caratteristiche logico-funzionali di un PC, la differenza tra dispositivi di input e output, l'interfaccia utente e i comandi principali del sistema operativo in uso.
Utenti	Classe 1D
Periodo / Tempi	SETT-OTT-NOV/ 24 ore
Conoscenze	Terminologia e concetti fondamentali ; Sistemi di numerazione diversi dal decimale; Connettivi logici; Formato digitale; Informazioni, hardware, software; Struttura generale di un sistema di elaborazione; Rappresentazione delle informazioni; Le componenti di un computer; Tastiera e mouse; Memorie di massa; Computer multimediale; Rete locale; Software; Sistema operativo; Interfaccia grafica e multitasking;
Capacità/Abilità	Utilizzo del Sistema operativo Windows; Saper avviare i programmi; Utilizzare le Finestre le Risorse del computer la Gestione di cartelle e file, Il programma Blocco note, saper fare l'Elenco dei libri della classe, Spostare o copiare file e cartelle, Lavorare in rete.

Contenuti	
Sequenza delle Fasi	1. Preparazione materiali da parte dei docenti 2. Presentazione UdA 3. Lezioni frontali 4. Lezione dialogata 5. Cooperative learning 6. Condivisione di alcuni materiali 7. Costituzione gruppi di lavoro 8. Recupero materiali a da parte degli allievi 9. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 10. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 11. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 12. Realizzazione testo - prodotto 13. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 14. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	✓ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ✓ Lavoro di gruppo in laboratorio ✓ Lavoro individuale ✓ Lavoro domestico di ricerca su Internet ✓ Lezione frontale ✓ Lezione dialogata
Strumenti	✓ Attrezzature di laboratorio ✓ Simulatore ☐ Monografie di apparati ✓ Virtual – lab ✓ Dispense ✓ Libro di testo ✓ Pubblicazioni ed e-book ✓ Apparati multimediali ✓ Strumenti per calcolo elettronico ✓ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradizionale e/o elettronica
Spazi Utilizzati	✓ Aula ✓ Laboratorio
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ✓ Autonomia ✓ Conoscenza dei software utilizzati ✓ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ✓ Griglie e rubriche di valutazione ✓ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Utilizzare Il programma Calcolatrice per l'esecuzione di semplici calcoli; Strutturare le cartelle per organizzare i lavori con il computer; Condividere le risorse in rete;



I.I.S. Istituto d' Istruzione Superiore
"Nicholas Green, Falcone e Borsellino"
 I.P.S.I.A. - I.T.I. - ITG Corigliano Rossano
 Codice Meccanografico CSIS066001 - Codice Fiscale 84000490783
 Codice Univoco: UF0VBT - Conto Tesoreria: 311314



UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: SISTEMA MODA	
DISCIPLINA: TECNOLOGIE INFORMATICHE	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.2
Denominazione	RETE INTERNET, WEB, COMUNICAZIONE E SOFTWARE PER L'UFFICIO
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	✓ Competenze alfabetiche funzionali ✓ Competenza digitale ✓ Competenze civiche ✓ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ✓ Competenze personali, sociali e di apprendimento ✓ Competenze linguistiche ✓ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ✓ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	✓ Imparare ad Imparare ✓ Progettare ✓ Comunicare ✓ Collaborare a Partecipare ✓ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ✓ Risolvere i Problemi ✓ Individuare Collegamenti e Relazioni ✓ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	✓ Riduzione del fenomeno del cheating ✓ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare ✓ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Conoscere il mondo del web e saper utilizzare i pacchetti software per l'office-automatization.
Utenti	Classe 1D
Periodo / Tempi	NOV-DIC-GEN/ 30 ore
Conoscenze	Conoscere i criteri alla base della Rete Internet, del Web e della comunicazione; Conoscere i software per l'office automatization.
Capacità/Abilità	Saper utilizzare la rete e conoscerne i pericoli. Saper utilizzare il software per l'elaborazione dei testi e per la creazione di Presentazioni.
Contenuti	Reti di computer; Reti per l'azienda; Cloud computing; Rete Internet; World Wide Web; Browser; Motori di ricerca; Posta elettronica; Internet nella vita quotidiana; Web 2.0 e comunità virtuali; Sito Web aziendale e marketing non convenzionale; Sicurezza delle reti e di Internet; Internet delle cose; Internet, Web and Communication; Tastiera a 10 dita; Stampa del documento; Le tabelle; Taglia, Copia, Incolla; Liste ed elenchi; Testo ed elementi grafici; Testo su due colonne e grafici; Lettera commerciale; Stampa unione; Modelli di documenti; Organizzare una presentazione; Modalità di visualizzazione; Presentazione multimediale; Ipertesti; Presentazioni ipertestuali.
Sequenza delle Fasi	15. Preparazione materiali da parte dei docenti 16. Presentazione UdA 17. Lezioni frontali

	18. Lezione dialogata 19. Cooperative learning 20. Condivisione di alcuni materiali 21. Costituzione gruppi di lavoro 22. Recupero materiali a da parte degli allievi 23. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 24. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 25. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 26. Realizzazione testo - prodotto 27. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 28. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	✓ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ✓ Lavoro di gruppo in laboratorio ✓ Lavoro individuale ✓ Lavoro domestico di ricerca su Internet ✓ Lezione frontale ✓ Lezione dialogata
Strumenti	✓ Attrezzature di laboratorio ✓ Simulatore ☐ Monografie di apparati ✓ Virtual – lab ✓ Dispense ✓ Libro di testo ✓ Pubblicazioni ed e-book ✓ Apparati multimediali ✓ Strumenti per calcolo elettronico ✓ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradizionale e/o elettronica
Spazi Utilizzati	✓ Aula ✓ Laboratorio
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ✓ Autonomia ✓ Conoscenza dei software utilizzati ✓ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ✓ Griglie e rubriche di valutazione ✓ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Eseguire una ricerca in rete su un argomento di storia, riassumerlo in un documento di testo e crearne una presentazione multimediale.



I.I.S. Istituto d' Istruzione Superiore
"Nicholas Green, Falcone e Borsellino"
 I.P.S.I.A. - I.T.I. - ITG Corigliano Rossano
 Codice Meccanografico CSIS066001 - Codice Fiscale 84000490783
 Codice Univoco: UF0VBT - Conto Tesoreria: 311314



UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: SISTEMA MODA	
DISCIPLINA: TECNOLOGIE INFORMATICHE	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.3
Denominazione	LA GESTIONE DEI DATI E IL CALCOLO AUTOMATICO
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	✓ Competenze alfabetiche funzionali ✓ Competenza digitale ✓ Competenze civiche ✓ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ✓ Competenze personali, sociali e di apprendimento ✓ Competenze linguistiche ✓ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ✓ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	✓ Imparare ad Imparare ✓ Progettare ✓ Comunicare ✓ Collaborare a Partecipare ✓ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ✓ Risolvere i Problemi ✓ Individuare Collegamenti e Relazioni ✓ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	✓ Riduzione del fenomeno del cheating ✓ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare ✓ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Saper gestire tabelle, grafici e funzioni atte ad automatizzare calcoli e gestione dei dati.
Utenti	Classe 1D
Periodo / Tempi	FEB-MAR/ 24
Conoscenze	Conoscere i fogli di calcolo e i Data-Base.
Capacità/Abilità	Saper utilizzare i fogli di calcolo o i software per la gestione dei dati nel contesto lavorativo, di ricerca o di studio.
Contenuti	Excel; Calcolo e ricalcolo; Funzione Somma e serie di dati; La funzione SE; Riferimento assoluto; Grafici statistici; Grafici per la fisica; Ordinamento dei dati e calcoli statistici; Archivi di dati e database; Progettazione del database; Software per la gestione del database; Creazione delle tabelle; Relazioni tra le tabelle; Query; Maschere; Report;
Sequenza delle Fasi	29. Preparazione materiali da parte dei docenti 30. Presentazione UdA 31. Lezioni frontali 32. Lezione dialogata 33. Cooperative learning 34. Condivisione di alcuni materiali 35. Costituzione gruppi di lavoro

	36. Recupero materiali a da parte degli allievi 37. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 38. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 39. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 40. Realizzazione testo - prodotto 41. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 42. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	✓ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ✓ Lavoro di gruppo in laboratorio ✓ Lavoro individuale ✓ Lavoro domestico di ricerca su Internet ✓ Lezione frontale ✓ Lezione dialogata
Strumenti	✓ Attrezzature di laboratorio ✓ Simulatore ☐ Monografie di apparati ✓ Virtual – lab ✓ Dispense ✓ Libro di testo ✓ Pubblicazioni ed e-book ✓ Apparati multimediali ✓ Strumenti per calcolo elettronico ✓ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradizionale e/o elettronica
Spazi Utilizzati	✓ Aula ✓ Laboratorio
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ✓ Autonomia ✓ Conoscenza dei software utilizzati ✓ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ✓ Griglie e rubriche di valutazione ✓ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Uso del foglio di calcolo per eseguire uno studio statistico dei dati contenuti all'interno di un DB scientifico, usando formule, grafici e ricerca dei dati.



I.I.S. Istituto d' Istruzione Superiore
"Nicholas Green, Falcone e Borsellino"
 I.P.S.I.A. - I.T.I. - ITG Corigliano Rossano
 Codice Meccanografico CSIS066001 - Codice Fiscale 84000490783
 Codice Univoco: UF0VBT - Conto Tesoreria: 311314



UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: SISTEMA MODA	
DISCIPLINA: TECNOLOGIE INFORMATICHE	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.4
Denominazione	ALGORITMI, PROGRAMMAZIONE, DIRITTO D'AUTORE E PRIVACY
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	✓ Competenze alfabetiche funzionali ✓ Competenza digitale ✓ Competenze civiche ✓ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ✓ Competenze personali, sociali e di apprendimento ✓ Competenze linguistiche ✓ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ✓ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	✓ Imparare ad Imparare ✓ Progettare ✓ Comunicare ✓ Collaborare a Partecipare ✓ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ✓ Risolvere i Problemi ✓ Individuare Collegamenti e Relazioni ✓ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	✓ Riduzione del fenomeno del cheating ✓ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare ✓ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Conoscere le basi della programmazione e degli algoritmi. Comprendere i principi del diritto d'autore e della privacy.
Utenti	Classe 1D
Periodo / Tempi	APR-MAG/ 21
Conoscenze	Conoscere la struttura di un algoritmo e il suo sviluppo in grafi. Conoscere gli strumenti free on-line sulla progettazione di giochi o applicazioni per smartphone. Conoscere le basi del diritto d'autore e i principi di privacy e riservatezza dei dati.
Capacità/Abilità	Saper costruire un flow-chart. Saper utilizzare le piattaforme on-line di scratch e AppInventor. Saper applicare le norme sul diritto d'autore e sulla privacy.
Contenuti	Il linguaggio di programmazione; Interfaccia del programma; Variabili e operazioni di input/output; Struttura di selezione; Struttura di ripetizione con controllo della condizione; Struttura di ripetizione con contatore; Liste; Che cos'è e come si installa App Inventor; Creazione di applicazioni con App Inventor; Blocchi incorporati e blocchi Controllo; Blocchi di Testo; Blocchi di Liste, di Colori e di Variabili; Screen1 e Componenti dell'interfaccia utente; Struttura di ripetizione con contatore; Struttura di ripetizione per ogni elemento della lista esegui; Impaginazione; La multimedialità; Controllo di selezione; Componenti di

	Disegno e Animazione; Componenti Sensori; Aspetti giuridici dell'informatica; La privacy e il marketing; Tutela della privacy; Documenti digitali e norme sul diritto d'autore; Licenze software; Tutela del diritto d'autore sulle reti.
Sequenza delle Fasi	43. Preparazione materiali da parte dei docenti 44. Presentazione UdA 45. Lezioni frontali 46. Lezione dialogata 47. Cooperative learning 48. Condivisione di alcuni materiali 49. Costituzione gruppi di lavoro 50. Recupero materiali a da parte degli allievi 51. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 52. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 53. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 54. Realizzazione testo - prodotto 55. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 56. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	✓ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ✓ Lavoro di gruppo in laboratorio ✓ Lavoro individuale ✓ Lavoro domestico di ricerca su Internet ✓ Lezione frontale ✓ Lezione dialogata
Strumenti	✓ Attrezzature di laboratorio ✓ Simulatore ☐ Monografie di apparati ✓ Virtual – lab ✓ Dispense ✓ Libro di testo ✓ Pubblicazioni ed e-book ✓ Apparati multimediali ✓ Strumenti per calcolo elettronico ✓ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradizionale e/o elettronica
Spazi Utilizzati	✓ Aula ✓ Laboratorio
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ✓ Autonomia ✓ Conoscenza dei software utilizzati ✓ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ✓ Griglie e rubriche di valutazione ✓ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Realizzare con scratch alcune applicazioni matematico geometriche e successivamente costruire un Applicazione dopo aver realizzato il flow-chart che realizzi una calcolatrice.



UDA DISCIPLINARE

INDIRIZZO: TRASPORTI E LOGISTICA - MEZZO AEREO

DISCIPLINA: TECNOLOGIE INFORMATICHE

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.1

Denominazione	CONCETTI DI BASE DELLE TECNOLOGIE INFORMATICHE
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	✓ Competenze alfabetiche funzionali ✓ Competenza digitale ✓ Competenze civiche ✓ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ✓ Competenze personali, sociali e di apprendimento ✓ Competenze linguistiche ✓ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ✓ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	✓ Imparare ad Imparare ✓ Progettare ✓ Comunicare ✓ Collaborare a Partecipare ✓ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ✓ Risolvere i Problemi ✓ Individuare Collegamenti e Relazioni ✓ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	✓ Riduzione del fenomeno del cheating ✓ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare ✓ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. Riconoscere le caratteristiche logico-funzionali di un PC, la differenza tra dispositivi di input e output, l'interfaccia utente e i comandi principali del sistema operativo in uso.
Utenti	Classe 1H
Periodo / Tempi	SETT-OTT-NOV/ 24 ore
Conoscenze	Terminologia e concetti fondamentali ; Sistemi di numerazione diversi dal decimale; Connettivi logici; Formato digitale; Informazioni, hardware, software; Struttura generale di un sistema di elaborazione; Rappresentazione delle informazioni; Le componenti di un computer; Tastiera e mouse; Memorie di massa; Computer multimediale; Rete locale; Software; Sistema operativo; Interfaccia grafica e multitasking;
Capacità/Abilità	Utilizzo del Sistema operativo Windows; Saper avviare i programmi; Utilizzare le Finestre le Risorse del computer la Gestione di cartelle e file, Il programma Blocco note, saper fare l'Elenco dei libri della classe, Spostare o copiare file e cartelle, Lavorare in rete.

Contenuti	
Sequenza delle Fasi	1. Preparazione materiali da parte dei docenti 2. Presentazione UdA 3. Lezioni frontali 4. Lezione dialogata 5. Cooperative learning 6. Condivisione di alcuni materiali 7. Costituzione gruppi di lavoro 8. Recupero materiali a da parte degli allievi 9. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 10. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 11. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 12. Realizzazione testo - prodotto 13. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 14. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	✓ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ✓ Lavoro di gruppo in laboratorio ✓ Lavoro individuale ✓ Lavoro domestico di ricerca su Internet ✓ Lezione frontale ✓ Lezione dialogata
Strumenti	✓ Attrezzature di laboratorio ✓ Simulatore ☐ Monografie di apparati ✓ Virtual – lab ✓ Dispense ✓ Libro di testo ✓ Pubblicazioni ed e-book ✓ Apparati multimediali ✓ Strumenti per calcolo elettronico ✓ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradizionale e/o elettronica
Spazi Utilizzati	✓ Aula ✓ Laboratorio
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ✓ Autonomia ✓ Conoscenza dei software utilizzati ✓ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ✓ Griglie e rubriche di valutazione ✓ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Utilizzare Il programma Calcolatrice per l'esecuzione di semplici calcoli; Strutturare le cartelle per organizzare i lavori con il computer; Condividere le risorse in rete;



I.I.S. Istituto d' Istruzione Superiore
"Nicholas Green, Falcone e Borsellino"
 I.P.S.I.A. - I.T.I. - ITG Corigliano Rossano
 Codice Meccanografico CSIS066001 - Codice Fiscale 84000490783
 Codice Univoco: UF0VBT - Conto Tesoreria: 311314



UDA DISCIPLINARE	
INDIRIZZO: TRASPORTI E LOGISTICA - MEZZO AEREO	
DISCIPLINA: TECNOLOGIE INFORMATICHE	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.2
Denominazione	RETE INTERNET, WEB, COMUNICAZIONE E SOFTWARE PER L'UFFICIO
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	✓ Competenze alfabetiche funzionali ✓ Competenza digitale ✓ Competenze civiche ✓ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ✓ Competenze personali, sociali e di apprendimento ✓ Competenze linguistiche ✓ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ✓ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	✓ Imparare ad Imparare ✓ Progettare ✓ Comunicare ✓ Collaborare a Partecipare ✓ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ✓ Risolvere i Problemi ✓ Individuare Collegamenti e Relazioni ✓ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	✓ Riduzione del fenomeno del cheating ✓ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare ✓ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Conoscere il mondo del web e saper utilizzare i pacchetti software per l'office-automatization.
Utenti	Classe 1H
Periodo / Tempi	NOV-DIC-GEN/ 30 ore
Conoscenze	Conoscere i criteri alla base della Rete Internet, del Web e della comunicazione; Conoscere i software per l'office automatization.
Capacità/Abilità	Saper utilizzare la rete e conoscerne i pericoli. Saper utilizzare il software per l'elaborazione dei testi e per la creazione di Presentazioni.
Contenuti	Reti di computer; Reti per l'azienda; Cloud computing; Rete Internet; World Wide Web; Browser; Motori di ricerca; Posta elettronica; Internet nella vita quotidiana; Web 2.0 e comunità virtuali; Sito Web aziendale e marketing non convenzionale; Sicurezza delle reti e di Internet; Internet delle cose; Internet, Web and Communication; Tastiera a 10 dita; Stampa del documento; Le tabelle; Taglia, Copia, Incolla; Liste ed elenchi; Testo ed elementi grafici; Testo su due colonne e grafici; Lettera commerciale; Stampa unione; Modelli di documenti; Organizzare una presentazione; Modalità di visualizzazione; Presentazione multimediale; Ipertesti; Presentazioni ipertestuali.
Sequenza delle Fasi	15. Preparazione materiali da parte dei docenti 16. Presentazione UdA 17. Lezioni frontali

	18. Lezione dialogata 19. Cooperative learning 20. Condivisione di alcuni materiali 21. Costituzione gruppi di lavoro 22. Recupero materiali a da parte degli allievi 23. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 24. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 25. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 26. Realizzazione testo - prodotto 27. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 28. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	✓ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ✓ Lavoro di gruppo in laboratorio ✓ Lavoro individuale ✓ Lavoro domestico di ricerca su Internet ✓ Lezione frontale ✓ Lezione dialogata
Strumenti	✓ Attrezzature di laboratorio ✓ Simulatore ☐ Monografie di apparati ✓ Virtual – lab ✓ Dispense ✓ Libro di testo ✓ Pubblicazioni ed e-book ✓ Apparati multimediali ✓ Strumenti per calcolo elettronico ✓ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradizionale e/o elettronica
Spazi Utilizzati	✓ Aula ✓ Laboratorio
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ✓ Autonomia ✓ Conoscenza dei software utilizzati ✓ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ✓ Griglie e rubriche di valutazione ✓ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Eseguire una ricerca in rete su un argomento di storia, riassumerlo in un documento di testo e crearne una presentazione multimediale.



I.I.S. Istituto d' Istruzione Superiore
"Nicholas Green, Falcone e Borsellino"
 I.P.S.I.A. - I.T.I. - ITG Corigliano Rossano
 Codice Meccanografico CSIS066001 - Codice Fiscale 84000490783
 Codice Univoco: UF0VBT - Conto Tesoreria: 311314



UDA DISCIPLINARE	
INDIRIZZO: TRASPORTI E LOGISTICA - MEZZO AEREO	
DISCIPLINA: TECNOLOGIE INFORMATICHE	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.3
Denominazione	LA GESTIONE DEI DATI E IL CALCOLO AUTOMATICO
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	✓ Competenze alfabetiche funzionali ✓ Competenza digitale ✓ Competenze civiche ✓ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ✓ Competenze personali, sociali e di apprendimento ✓ Competenze linguistiche ✓ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ✓ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	✓ Imparare ad Imparare ✓ Progettare ✓ Comunicare ✓ Collaborare a Partecipare ✓ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ✓ Risolvere i Problemi ✓ Individuare Collegamenti e Relazioni ✓ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	✓ Riduzione del fenomeno del cheating ✓ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare ✓ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Saper gestire tabelle, grafici e funzioni atte ad automatizzare calcoli e gestione dei dati.
Utenti	Classe 1H
Periodo / Tempi	FEB-MAR/ 24
Conoscenze	Conoscere i fogli di calcolo e i Data-Base.
Capacità/Abilità	Saper utilizzare i fogli di calcolo o i software per la gestione dei dati nel contesto lavorativo, di ricerca o di studio.
Contenuti	Excel; Calcolo e ricalcolo; Funzione Somma e serie di dati; La funzione SE; Riferimento assoluto; Grafici statistici; Grafici per la fisica; Ordinamento dei dati e calcoli statistici; Archivi di dati e database; Progettazione del database; Software per la gestione del database; Creazione delle tabelle; Relazioni tra le tabelle; Query; Maschere; Report;
Sequenza delle Fasi	29. Preparazione materiali da parte dei docenti 30. Presentazione UdA 31. Lezioni frontali 32. Lezione dialogata 33. Cooperative learning 34. Condivisione di alcuni materiali 35. Costituzione gruppi di lavoro

	36. Recupero materiali a da parte degli allievi 37. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 38. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 39. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 40. Realizzazione testo - prodotto 41. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 42. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	✓ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ✓ Lavoro di gruppo in laboratorio ✓ Lavoro individuale ✓ Lavoro domestico di ricerca su Internet ✓ Lezione frontale ✓ Lezione dialogata
Strumenti	✓ Attrezzature di laboratorio ✓ Simulatore ☐ Monografie di apparati ✓ Virtual – lab ✓ Dispense ✓ Libro di testo ✓ Pubblicazioni ed e-book ✓ Apparati multimediali ✓ Strumenti per calcolo elettronico ✓ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradizionale e/o elettronica
Spazi Utilizzati	✓ Aula ✓ Laboratorio
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ✓ Autonomia ✓ Conoscenza dei software utilizzati ✓ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ✓ Griglie e rubriche di valutazione ✓ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Uso del foglio di calcolo per eseguire uno studio statistico dei dati contenuti all'interno di un DB scientifico, usando formule, grafici e ricerca dei dati.



I.I.S. Istituto d' Istruzione Superiore
"Nicholas Green, Falcone e Borsellino"
 I.P.S.I.A. - I.T.I. - ITG Corigliano Rossano
 Codice Meccanografico CSIS066001 - Codice Fiscale 84000490783
 Codice Univoco: UF0VBT - Conto Tesoreria: 311314



UDA DISCIPLINARE	
INDIRIZZO: TRASPORTI E LOGISTICA - MEZZO AEREO	
DISCIPLINA: TECNOLOGIE INFORMATICHE	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.4
Denominazione	ALGORITMI, PROGRAMMAZIONE, DIRITTO D'AUTORE E PRIVACY
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	✓ Competenze alfabetiche funzionali ✓ Competenza digitale ✓ Competenze civiche ✓ Competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologia e ingegneria ✓ Competenze personali, sociali e di apprendimento ✓ Competenze linguistiche ✓ Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale ✓ Competenze imprenditoriali
Competenze di Cittadinanza (RIFERIMENTO D.M. N.139 DEL 22 AGOSTO 2007)	✓ Imparare ad Imparare ✓ Progettare ✓ Comunicare ✓ Collaborare a Partecipare ✓ Agire in Modo Autonomo e Responsabile ✓ Risolvere i Problemi ✓ Individuare Collegamenti e Relazioni ✓ Acquisire e Interpretare l'Informazione
Obiettivi Regionali	✓ Riduzione del fenomeno del cheating ✓ Promuovere l'acquisizione delle competenze di Cittadinanza e integrarle nella programmazione Curricolare ✓ Rimuovere le ragioni sistemiche della varianza tra classi e conferire organicità alle azioni promosse in tema di prevenzione, accompagnamento, recupero e potenziamento
Competenze mirate	Conoscere le basi della programmazione e degli algoritmi. Comprendere i principi del diritto d'autore e della privacy.
Utenti	Classe 1H
Periodo / Tempi	APR-MAG/ 21
Conoscenze	Conoscere la struttura di un algoritmo e il suo sviluppo in grafi. Conoscere gli strumenti free on-line sulla progettazione di giochi o applicazioni per smartphone. Conoscere le basi del diritto d'autore e i principi di privacy e riservatezza dei dati.
Capacità/Abilità	Saper costruire un flow-chart. Saper utilizzare le piattaforme on-line di scratch e AppInventor. Saper applicare le norme sul diritto d'autore e sulla privacy.
Contenuti	Il linguaggio di programmazione; Interfaccia del programma; Variabili e operazioni di input/output; Struttura di selezione; Struttura di ripetizione con controllo della condizione; Struttura di ripetizione con contatore; Liste; Che cos'è e come si installa App Inventor; Creazione di applicazioni con App Inventor; Blocchi incorporati e blocchi Controllo; Blocchi di Testo; Blocchi di Liste, di Colori e di Variabili; Screen1 e Componenti dell'interfaccia utente; Struttura di ripetizione con contatore; Struttura di ripetizione per ogni elemento della lista esegui; Impaginazione; La multimedialità; Controllo di selezione; Componenti di

	Disegno e Animazione; Componenti Sensori; Aspetti giuridici dell'informatica; La privacy e il marketing; Tutela della privacy; Documenti digitali e norme sul diritto d'autore; Licenze software; Tutela del diritto d'autore sulle reti.
Sequenza delle Fasi	43. Preparazione materiali da parte dei docenti 44. Presentazione UdA 45. Lezioni frontali 46. Lezione dialogata 47. Cooperative learning 48. Condivisione di alcuni materiali 49. Costituzione gruppi di lavoro 50. Recupero materiali a da parte degli allievi 51. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 52. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 53. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 54. Realizzazione testo - prodotto 55. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 56. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	✓ Lavoro di gruppo (formazione gruppi, assegnazione compiti) ✓ Lavoro di gruppo in laboratorio ✓ Lavoro individuale ✓ Lavoro domestico di ricerca su Internet ✓ Lezione frontale ✓ Lezione dialogata
Strumenti	✓ Attrezzature di laboratorio ✓ Simulatore ☐ Monografie di apparati ✓ Virtual – lab ✓ Dispense ✓ Libro di testo ✓ Pubblicazioni ed e-book ✓ Apparati multimediali ✓ Strumenti per calcolo elettronico ✓ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradizionale e/o elettronica
Spazi Utilizzati	✓ Aula ✓ Laboratorio
Criteri e modalità di valutazione	Tabelle di osservazione e valutazione dei seguenti elementi: ✓ Autonomia ✓ Conoscenza dei software utilizzati ✓ Valutazione del prodotto sulla base di criteri predefiniti ✓ Griglie e rubriche di valutazione ✓ Esposizione orale
Attività Alunni BES	Testo semplificato, mappe, vocal reader e correttore ortografico, Attività laboratoriali pratiche, atte a favorire le abilità
Compito di Realtà / Prodotto	Realizzare con scratch alcune applicazioni matematico geometriche e successivamente costruire un Applicazione dopo aver realizzato il flow-chart che realizzi una calcolatrice.