



UDA DISCIPLINARE

INDIRIZZO: ITI

DISCIPLINA: INFORMATICA

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.1

Denominazione	La soluzione di problemi e il progetto di algoritmi
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	• Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia • Competenza digitale • Comunicazione nelle lingue straniere • Imparare ad Imparare
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	• Descrivere la soluzione di semplici problemi mediante algoritmi • Utilizzare le tre figure fondamentali della programmazione • Acquisire il concetto di variabile e di cella di memoria • Utilizzare i diagrammi di flusso per rappresentare algoritmi • Codificare i diagrammi di flusso con Flowgorithm
Utenti	Classe 3B
Periodo / Tempi	☒ Settembre ☒ Ottobre
Conoscenze	• Conoscere la simbologia dei diagrammi di flusso • Conoscere le modalità di rappresentazione delle figure strutturali • Individuare le diverse fasi di realizzazione di un programma
Capacità/Abilità	• Formare il pensiero computazionale • Affrontare in modo sistemico il problema • Descrivere procedure mediante algoritmi • Rappresentare gli algoritmi mediante flow-chart • Memorizzare le informazioni nelle variabili
Contenuti	• Analisi, astrazione e modello del problema • Metodi per la risoluzione dei problemi • Diagrammi a blocchi e top-down • Flowgorithm: un programma per realizzare i flow chart

ESERCITAZIONI DI LABORATORIO:

	● Realizzazione di flow chart per algoritmi con costrutti sequenziali con Flowgorithm ; ● Realizzazione di flow chart per algoritmi con costrutti di selezione Flowgorithm; ● Realizzazione di flow chart per algoritmi con costrutto di iterazione “while Flowgorithm”; ● Realizzazione di flow chart per algoritmi con costrutto di iterazione “do-while Flowgorithm”; ● Realizzazione di flow chart per algoritmi con costrutto di iterazione “for Flowgorithm”;
Sequenza delle Fasi	1. Presentazione UdA 2. Lezioni frontali 3. Lezione dialogata 4. Cooperative learning 5. Condivisione di alcuni materiali 6. Costituzione gruppi di lavoro 7. Recupero materiali a da parte degli allievi 8. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 9. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 10. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 11. Realizzazione testo - prodotto 12. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 13. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	☒ laboratorio ☒ lezione frontale ☐ debriefing ☐ esercitazioni di carteggio ☐ dialogo formativo ☒ problem solving ☐ alternanza ☐ project work ☐ simulazione – virtual Lab ☒ e-learning ☐ brain – storming ☐ percorso autoapprendimento
Strumenti	☒ attrezzature di laboratorio: ● Utilizzo del Personal Computer; ● Utilizzo di AlgoBuild ☐ simulatore ☐ monografie di apparati ☐ virtual – lab ☒ dispense ☒ libro di testo ☐ pubblicazioni ed e-book ☐ apparati multimediali ☐ strumenti per calcolo elettronico ☐ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. 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	Presentazione multimediale per illustrare i concetti di algoritmo e e programma



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: ITI

DISCIPLINA: INFORMATICA

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.2

Denominazione	PROGRAMMARE IN C++ E JAVASCRIPT
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	• Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia • Competenza digitale • Comunicazione nelle lingue straniere • Imparare ad Imparare
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	• Scrivere un programma in linguaggio di progetto • Editare, testare e collaudare un programma • Effettuare l'input dei dati • Formattare l'output numerico sullo schermo • Scrivere programmi con istruzioni in sequenza e blocchi
Utenti	Classe 3B
Periodo / Tempi	☒ Ottobre ☒ Novembre
Conoscenze	• Conoscere i diversi formati di un programma • Descrivere le diverse fasi di sviluppo di un programma • Comprendere il concetto di variabili • Conoscere le istruzioni di comunicazione con l'utente • Comprendere l'importanza del commento del codice.
Capacità/Abilità	• Installare e configurare l'ambiente di sviluppo DEV-C++ • Disporre l'output sullo schermo • Utilizzare le variabili nei programmi • Commentare il codice del programma • Utilizzare variabili intere, reali, booleane • Utilizzare gli operatori / e % sui numeri interi
Contenuti	• Il linguaggio C e C++ • Il programma e le variabili • Input e output dei dati • Casting, operatori matematici e commento del codice • Il linguaggio Javascript

	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO: ● Struttura di un programma C e C++; ● Utilizzare le variabili nei programmi; ● Utilizzo delle istruzioni di input e output; ● Commentare il codice di un programma; ● Utilizzare gli operatori matematici; ● Effettuare il casting tra variabili di tipo diverso ● Ambiente di sviluppo Dev ++ ● Ambiente di sviluppo NetBeans ● Ambiente di sviluppo App Inventor
Sequenza delle Fasi	1. Presentazione UdA 2. Lezioni frontali 3. Lezione dialogata 4. Cooperative learning 5. Condivisione di alcuni materiali 6. Costituzione gruppi di lavoro 7. Recupero materiali a da parte degli allievi 8. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 9. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 10. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 11. Realizzazione testo - prodotto 12. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 13. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	☒ laboratorio ☒ lezione frontale ☐ debriefing ☐ esercitazioni di carteggio ☐ dialogo formativo ☒ problem solving ☐ alternanza ☐ project work ☐ simulazione – virtual Lab ☒ e-learning ☐ brain – storming ☐ percorso autoapprendimento
Strumenti	☒ attrezzature di laboratorio: ● Utilizzo del Personal Computer; ● Utilizzo di Flowgorithm ● Utilizzo di App Inventor ☐ simulatore ☐ monografie di apparati ☐ virtual – lab ☒ dispense ☒ libro di testo ☐ pubblicazioni ed e-book ☐ apparati multimediali ☐ strumenti per calcolo elettronico ☐ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. 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	Software implementato in linguaggio C++ e codifica di un'applicazione con AppInventor



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: ITI

DISCIPLINA: INFORMATICA

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.3

Denominazione	LA SELEZIONE
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	• Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia • Competenza digitale • Comunicazione nelle lingue straniere • Imparare ad Imparare
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	• Riconoscere quando utilizzare selezioni annidate • Codificare la selezione semplice e doppia • Effettuare l'annidamento delle istruzioni • Utilizzare le variabili di tipo bool • Utilizzare gli operatori logici
Utenti	Classe 3B
Periodo / Tempi	☒ Novembre ☒ Dicembre
Conoscenze	• Conoscere l'istruzione di selezione semplici e doppia • Conoscere le variabili di tipo bool e gli operatori logici • Comprendere il concetto di annidamento • Conoscere l'istruzione di ciclo precondizionato • Comprendere il concetto di annidamento • Conoscere la notazione per i blocchi di istruzioni
Capacità/Abilità	• Scrivere un codice con istruzioni condizionali • Scrivere codice complesso con blocchi di istruzioni annidate • Combinare più selezioni con condizioni logiche composte • Scrivere il codice utilizzando l'istruzione di selezione multipla
Contenuti	• La selezione semplice e doppia • La selezione con gli operatori logici and(&&),or(),not(!) • La selezione nidificata e l'istruzione switch ESERCITAZIONI DI LABORATORIO: • Scrivere codice con istruzioni condizionali;

	● Scrivere codice con condizioni logiche composte; ● Scrivere codice utilizzando l'istruzione di selezione multipla
Sequenza delle Fasi	1. Presentazione UdA 2. Lezioni frontali 3. Lezione dialogata 4. Cooperative learning 5. Condivisione di alcuni materiali 6. Costituzione gruppi di lavoro 7. Recupero materiali a da parte degli allievi 8. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 9. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 10. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 11. Realizzazione testo - prodotto 12. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 13. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	☒ laboratorio ☒ lezione frontale ☐ debriefing ☐ esercitazioni di carteggio ☐ dialogo formativo ☒ problem solving ☐ alternanza ☐ project work ☐ simulazione – virtual Lab ☒ e-learning ☐ brain – storming ☐ percorso autoapprendimento
Strumenti	☒ attrezzature di laboratorio: ● Utilizzo del Personal Computer ● Utilizzo di Flowgorithm ● Utilizzo di App Inventor ☐ simulatore ☐ monografie di apparati ☐ virtual – lab ☒ dispense ☒ libro di testo ☐ pubblicazioni ed e-book ☐ apparati multimediali ☐ strumenti per calcolo elettronico ☐ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. 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	Software per il calcolo di aree e perimetri di figure geometriche implementato in C++



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: ITI	
DISCIPLINA: INFORMATICA	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.4
Denominazione	L'iterazione
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	• Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia • Competenza digitale • Comunicazione nelle lingue straniere • Imparare ad Imparare
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 scegliere il tipo di iterazione adeguato alle diverse situazioni • Generare numeri casuali • Codificare l'iterazione indefinita • Codificare l'iterazione definita • Codificare programmi con cicli annidati
Utenti	Classe 3B
Periodo / Tempi	☒ Gennaio
Conoscenze	• Comprendere il concetto di iterazione • Conoscere le diverse tipologie di iterazione • Conoscere la differenza tra iterazione definita e indefinita
Capacità/Abilità	• Scrivere programmi con selezioni e iterazioni • Progettare programmi con cicli annidati • Utilizzare diverse tipologie di iterazione nello stesso programma
Contenuti	• Il ciclo a condizione iniziale: while ...{...} • Applicazione alla matematica: algoritmo MCD di Euclide. • Il ciclo a condizione finale: do...while (o iterazione post-condizionata) • Applicazione alla matematica: la sequenza di Fibonacci. • Il ciclo a conteggio for. ESERCITAZIONI DI LABORATORIO: • Scrivere codice utilizzando le iterazioni a condizione iniziale;

	● Scrivere codice utilizzando le iterazioni a condizione finale; ● Scrivere codice utilizzando il ciclo for; ● Scrivere programmi con selezioni e iterazioni;
Sequenza delle Fasi	1. Presentazione UdA 2. Lezioni frontali 3. Lezione dial 4. Cooperative learning 5. Condivisione di alcuni materiali 6. Costituzione gruppi di lavoro 7. Recupero materiali a da parte degli allievi 8. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 9. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 10. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 11. Realizzazione testo - prodotto 12. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 13. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	☒ laboratorio ☒ lezione frontale ☐ debriefing ☐ esercitazioni di carteggio ☐ dialogo formativo ☒ problem solving ☐ alternanza ☐ project work ☐ simulazione – virtual Lab ☒ e-learning ☐ brain – storming ☐ percorso autoapprendimento
Strumenti	☒ attrezzature di laboratorio: ● Utilizzo del Personal Computer; ● Utilizzo di Flowgorithm ● Utilizzo di App Inventor ☐ simulatore ☐ monografie di apparati ☐ virtual – lab ☒ dispense ☒ libro di testo ☐ pubblicazioni ed e-book ☐ apparati multimediali ☐ strumenti per calcolo elettronico ☐ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. 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	Presentazione multimediale sul costrutto di iterazione nelle sue tre forme diverse



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: ITI

DISCIPLINA: INFORMATICA

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.5

Denominazione	LE FUNZIONI IN C++
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	• Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia • Competenza digitale • Comunicazione nelle lingue straniere • Imparare ad Imparare
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 affrontare un problema scomponendolo in sottoproblemi • Conoscere e usare le variabili locali e globali • Saper usare le procedure e le funzioni
Utenti	Classe 3B
Periodo / Tempi	☒ Febbraio
Conoscenze	• Comprendere il meccanismo del passaggio dei parametri • Comprendere la differenza tra il passaggio per indirizzo e per valore. • Comprendere le regole di visibilità • Individuare un problema ricorsivo • Comprendere il concetto tra ricorsione e iterazione
Capacità/Abilità	• Scrivere algoritmi utilizzando le funzioni • Utilizzare funzioni predefinite nei programmi • Utilizzare funzioni personali • Scrivere funzioni ricorsive • Trasformare funzioni iterative in ricorsive

Contenuti	• Le funzioni • Visibilità e ambienti di esecuzione • La ricorsione. ESERCITAZIONI DI LABORATORIO: • Scrivere programmi utilizzando le funzioni; • Scrivere programmi utilizzando le funzioni predefinite; • Scrivere programmi utilizzando le funzioni definite dall'utente; • Scrivere programmi utilizzando funzioni ricorsive; • Trasformare funzioni iterative in ricorsive.
Sequenza delle Fasi	1. Presentazione UdA 2. Lezioni frontali 3. Lezione dialogata 4. Cooperative learning 5. Condivisione di alcuni materiali 6. Costituzione gruppi di lavoro 7. Recupero materiali a da parte degli allievi 8. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 9. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 10. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 11. Realizzazione testo - prodotto 12. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 13. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	☒ laboratorio ☒ lezione frontale ☐ debriefing ☐ esercitazioni di carteggio ☐ dialogo formativo ☒ problem solving ☐ alternanza ☐ project work ☐ simulazione – virtual Lab ☒ e-learning ☐ brain – storming ☐ percorso autoapprendimento
Strumenti	☒ attrezzature di laboratorio: • Utilizzo del Personal Computer; • Utilizzo di Flowgarithm ☐ simulatore ☐ monografie di apparati ☐ virtual – lab ☒ dispense ☒ libro di testo ☐ pubblicazioni ed e-book ☐ apparati multimediali ☐ strumenti per calcolo elettronico ☐ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. 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	Software implementato utilizzando le funzioni



UDA DISCIPLINARE
INDIRIZZO: ITI

DISCIPLINA: INFORMATICA

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.6

Denominazione	ARRAY E DATI STRUTTURATI
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	• Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia • Competenza digitale • Comunicazione nelle lingue straniere • Imparare ad Imparare
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	• Scaricare e visualizzare dati di un vettore e di vettori paralleli • Cercare informazioni all'interno di strutture dati • Ordinare le strutture dati • Fornire totali parziali elaborando i dati di un vettore
Utenti	Classe 3B
Periodo / Tempi	☒ Marzo ☒ Aprile
Conoscenze	• Riconoscere dati omogenei • Comprendere i concetti di struttura • Avere il concetto di archivi • Conoscere tipologie di accessi ai dati
Capacità/Abilità	• Scrivere, leggere e ricercare dati da un vettore • Scrivere, leggere dati da una matrice quadrata • Utilizzare array a due dimensioni • Manipolare record di tipo semplice • Operare con le stringhe e sottostringhe
Contenuti	• Array monodimensionali: vettori • Array bidimensionali: le matrici • Dati strutturati: le stringhe • Dati strutturati: i record ESERCITAZIONI DI LABORATORIO: • Scrivere, leggere e ricercare dati da un vettore; • Scrivere, leggere e ricercare dati da una matrice;

	● Utilizzare array a due dimensioni; ● Manipolare record di tipi semplici; ● Operare con le stringhe e sotto stringhe.
Sequenza delle Fasi	1. Presentazione UdA 2. Lezioni frontali 3. Lezione dialogata 4. Cooperative learning 5. Condivisione di alcuni materiali 6. Costituzione gruppi di lavoro 7. Recupero materiali a da parte degli allievi 8. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 9. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 10. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 11. Realizzazione testo - prodotto 12. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 13. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	☒ laboratorio ☒ lezione frontale ☐ debriefing ☐ esercitazioni di carteggio ☐ dialogo formativo ☒ problem solving ☐ alternanza ☐ project work ☐ simulazione – virtual Lab ☒ e-learning ☐ brain – storming ☐ percorso autoapprendimento
Strumenti	☒ attrezzature di laboratorio: ● Utilizzo del Personal Computer; ● Utilizzo di Flowgorithm ● Utilizzo di App Inventor ☐ simulatore ☐ monografie di apparati ☐ virtual – lab ☒ dispense ☒ libro di testo ☐ pubblicazioni ed e-book ☐ apparati multimediali ☐ strumenti per calcolo elettronico ☐ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. 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	Software implementato in linguaggio C++ che fa uso delle strutture dati statiche e relativa relazione.



UDA DISCIPLINARE
INDIRIZZO: ITI

DISCIPLINA: INFORMATICA

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.7

Denominazione	ALGORITMI CLASSICI SU VETTORI
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	• Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia • Competenza digitale • Comunicazione nelle lingue straniere • Imparare ad Imparare
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 3B
Periodo / Tempi	☒ Maggio ☒ Giugno
Conoscenze	• Conoscere la strategia degli algoritmi classici ingenui
Capacità/Abilità	• Codificare l'algoritmo insertion-sort • Codificare l'algoritmo selection-sort • Codificare l'algoritmo bubble-sort • Codificare l'algoritmo ricerca sequenziale • Codificare l'algoritmo ricerca dicotomica iterativo • Codificare l'algoritmo ricerca dicotomica ricorsivo • Codificare l'algoritmo quicksort
Contenuti	• Ordinamento metodi ingenui; • La ricerca sequenziale e binaria; • Un algoritmo evolutivi: il quicksort. ESERCITAZIONI DI LABORATORIO: • Scrivere programmi con l'algoritmo di insertion-sort; • Scrivere programmi con l'algoritmo di selection-sort; • Scrivere programmi con l'algoritmo di bubble-sort; • Scrivere programmi con l'algoritmo di ricerca sequenziale; • Scrivere programmi con l'algoritmo di ricerca binaria; • Scrivere programmi con l'algoritmo quick-sort.
Sequenza delle Fasi	

	1. Presentazione UdA 2. Lezioni frontali 3. Lezione dialogata 4. Cooperative learning 5. Condivisione di alcuni materiali 6. Costituzione gruppi di lavoro 7. Recupero materiali a da parte degli allievi 8. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 9. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 10. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 11. Realizzazione testo - prodotto 12. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 13. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	☒ laboratorio ☒ lezione frontale ☐ debriefing ☐ esercitazioni di carteggio ☐ dialogo formativo ☒ problem solving ☐ alternanza ☐ project work ☐ simulazione – virtual Lab ☒ e-learning ☐ brain – storming ☐ percorso autoapprendimento
Strumenti	☒ attrezzature di laboratorio: • Utilizzo del Personal Computer; • Utilizzo di Flowgarithm ☐ simulatore ☐ monografie di apparati ☐ virtual – lab ☒ dispense ☒ libro di testo ☐ pubblicazioni ed e-book ☐ apparati multimediali ☐ strumenti per calcolo elettronico ☐ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. 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	Presentazione multimediale sugli algoritmi di ordinamento

Corigliano Rossano, 25/10/2019

I docenti
Prof. Gianluca Palmieri

Prof. Francesca Curia



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: ITI	
DISCIPLINA: INFORMATICA	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.1
Denominazione	Funzioni e files
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	• Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia • Competenza digitale • Comunicazione nelle lingue straniere • Imparare ad Imparare
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	• Distinguere file di testo da file binari • Saper organizzare tipi di dati complessi di memoria di massa • Definire un file sequenziale e binario • Definire e utilizzare file strutturati
Utenti	Classe 4B
Periodo / Tempi	☒ Settembre ☒ Ottobre
Conoscenze	• Avere il concetto di archivio • Conoscere tipologie di accesso ai dati • Riconoscere l'importanza dell'archiviazione dei dati • Conoscere la gestione dei dati sul supporto di massa • Conoscere tipologie di accesso ai dati
Capacità/Abilità	• Scrivere, leggere e ricercare dati da un file • Effettuare l'accesso diretto ai dati • Creare archivi mediante file di record • Progettare applicazioni che utilizzano file
Contenuti	• Le funzioni • Visibilità e ambienti di esecuzione • La ricorsione • I file sequenziali • I file binari
Sequenza delle Fasi	1. Presentazione UdA 2. Lezioni frontali

	3. Lezione dialogata 4. Cooperative learning 5. Condivisione di alcuni materiali 6. Costituzione gruppi di lavoro 7. Recupero materiali a da parte degli allievi 8. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 9. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 10. Realizzazione testo - prodotto 11. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 12. Presentazione alla classe del prodotto.
Metodologia	☒ laboratorio ☒ lezione frontale ☐ debriefing ☐ esercitazioni di carteggio ☐ dialogo formativo ☒ problem solving ☐ alternanza ☐ project work ☐ simulazione – virtual Lab ☒ e-learning ☐ brain – storming ☐ percorso autoapprendimento
Strumenti	☒ attrezzature di laboratorio: ● Utilizzo di Visual Studio 2017 ● Utilizzo di Visual Paradigm (UML) ☐ simulatore ☐ monografie di apparati ☐ virtual – lab ☒ dispense ☒ libro di testo ☐ pubblicazioni ed e-book ☐ apparati multimediali ☐ strumenti per calcolo elettronico ☐ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. 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	Presentazione multimediale che illustra la metodologia top-down e i files



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: ITI

DISCIPLINA: INFORMATICA

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.2

Denominazione	Programmazione a oggetti
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	• Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia • Competenza digitale • Comunicazione nelle lingue straniere • Imparare ad Imparare
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	• Definire una classe con attributi e metodi • Definire i costruttori e il distruttore di una classe • Classificare classe e relazioni tra esse • Applicare i concetti di incapsulamento e information hiding • Riconoscere la gerarchia delle classi • Rappresentare classi e oggetti mediante diagrammi UML • Distinguere tra classi e oggetti, controlli ed eventi • Distinguere le tipologie di controllo adatte alle attività da svolgere
Utenti	Classe 4B
Periodo / Tempi	☒ Novembre ☒ Dicembre ☒ Gennaio
Conoscenze	• Conoscere gli elementi teorici del paradigma a oggetti (OOP) • Comprendere il concetto di astrazione • Acquisire il concetto di costruttore e distruttore • Comprendere le differenze tra overloading e overriding • Conoscere una metodologia di documentazione della classi (UML) • Il significato di funzione virtuale e classe astratta
Capacità/Abilità	• Usare la programmazione orientata agli oggetti per programmi complessi • Applicare il concetto di astrazione per modellare le classi

	● Individuare la specializzazione e la generalizzazione di una classe ● Applicare i concetti di ereditarietà e polimorfismo ● Definire gerarchie di classi
Contenuti	● OOP: evoluzione o rivoluzione ? ● Oggetti e classi ● Metodi e incapsulamento ● Modellare le classi ● Ereditarietà ● Relazioni fra classi ● Polimorfismo ESERCITAZIONI DI LABORATORIO ● Windows Presentation Foundation ● Window e Bottoni ● Textbox, Label, Checkbox e RadioButton ● ListView, ListBox ● Introduzione a Unity ● Realizzazione di un game in unity
Sequenza delle Fasi	1. Presentazione UdA 2. Lezioni frontali 3. Lezione dialogata 4. Cooperative learning 5. Condivisione di alcuni materiali 6. Costituzione gruppi di lavoro 7. Recupero materiali a da parte degli allievi 8. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 9. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 10. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 11. Realizzazione testo - prodotto 12. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 13. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	☒ laboratorio ☒ lezione frontale ☐ debriefing ☐ esercitazioni di carteggio ☐ dialogo formativo ☒ problem solving ☐ alternanza ☐ project work ☐ simulazione – virtual Lab ☒ e-learning ☐ brain – storming ☐ percorso autoapprendimento
Strumenti	☒ attrezzature di laboratorio: ● Utilizzo di Visual Studio 2017 ● Utilizzo di Visual Paradigm (UML) ● Utilizzo di Unity ☐ simulatore ☐ monografie di apparati ☐ virtual – lab ☒ dispense ☒ libro di testo ☐ pubblicazioni ed e-book ☐ apparati multimediali ☐ strumenti per calcolo elettronico ☐ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. 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	Game realizzato utilizzando Unity e Visual Studio 2017



UDA DISCIPLINARE

INDIRIZZO: ITI

DISCIPLINA: INFORMATICA

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.3

Denominazione	Liste pile e code
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	• Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia • Competenza digitale • Comunicazione nelle lingue straniere • Imparare ad Imparare
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	• Acquisire le modalità di classificazione dei tipi dati • Saper definire dinamicamente le variabili • Saper operare con i puntatori • Acquisire tecniche di implementazione delle liste lineari
Utenti	Classe 4B
Periodo / Tempi	☒ Febbraio
Conoscenze	• Concetto di allocazione dinamica e statica della memoria • I tipi di dati derivati • Avere il concetto di Tipo di Dato Astratto (TDA) • Avere il concetto di lista lineare, di pila e di coda • I vantaggi dell'astrazione mediante l'uso di tipi di dato
Capacità/Abilità	• Definire liste semplici a puntatore • Codificare le primitive per la gestione delle liste lineari • Implementare i vari tipi di liste lineari • Riconoscere situazioni adeguate all'utilizzo di liste lineari • Realizzare pile e code staticamente e dinamicamente • Definire le funzioni primitive per queste strutture • Riconoscere le situazioni di utilizzo di pile e code
Contenuti	• Liste semplici e concatenate • Liste multilinkate e bidirezionali • Pile • Code • ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

	- Definire un layout nella UI con WPF - GridPanel, StackPanel - WrapPanel , DockPanel
Sequenza delle Fasi	- Presentazione UdA - Lezioni frontali - Lezione dialogata - Cooperative learning - Condivisione di alcuni materiali - Costituzione gruppi di lavoro - Recupero materiali a da parte degli allievi - Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro - Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro - Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) - Realizzazione testo - prodotto - Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) - Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	☒ laboratorio ☒ lezione frontale ☐ debriefing ☐ esercitazioni di carteggio ☐ dialogo formativo ☒ problem solving ☐ alternanza ☐ project work ☐ simulazione – virtual Lab ☒ e-learning ☐ brain – storming ☐ percorso autoapprendimento
Strumenti	☒ attrezzature di laboratorio: - Utilizzo di Visual Studio 2017 - Utilizzo di Visual Paradigm (UML) ☐ simulatore ☐ monografie di apparati ☐ virtual – lab ☒ dispense ☒ libro di testo ☐ pubblicazioni ed e-book ☐ apparati multimediali ☐ strumenti per calcolo elettronico ☐ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. 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	Presentazione multimediale sulle liste e le strutture dati dinamiche



UDA DISCIPLINARE INDIRIZZO: ITI	
DISCIPLINA: INFORMATICA	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.4
Denominazione	Alberi e grafi
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	• Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia • Competenza digitale • Comunicazione nelle lingue straniere • Imparare ad Imparare
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 definire fisicamente gli alberi binari e non • Saper utilizzare gli alberi per modellizzare problemi • Saper distinguere gli alberi di ricerca da quelli ordinati • Acquisire tecniche di realizzazione degli alberi e grafi
Utenti	Classe 4B
Periodo / Tempi	☒ Marzo ☒ Aprile
Conoscenze	• Conoscere le definizioni e le caratteristiche di un albero • Conoscere le definizioni degli alberi binari e le loro caratteristiche • Conoscere il bilanciamento totale e in altezza • Conoscere le definizioni e la terminologia dei grafi • Conoscere i problemi classici sui grafi • Definizioni di grafi intrattabili e indecidibili
Capacità/Abilità	• Saper sfruttare la caratteristica ricorsiva degli alberi • Utilizzare gli alberi binari negli algoritmi di ricerca • Utilizzare i grafi per modellizzare i problemi • Saper effettuare visite agli alberi • Effettuare visite e operazioni di ricerca nei grafi • Analizzare la complessità di calcolo dei problemi sui grafi
Contenuti	• Alberi generici • Alberi binari • Alberi binari di ricerca • Grafi

	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO ● Utilizzare il framework Xamarin per le App ● Definire una UI per Android
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	☒ laboratorio ☒ lezione frontale ☐ debriefing ☐ esercitazioni di carteggio ☐ dialogo formativo ☒ problem solving ☐ alternanza ☐ project work ☐ simulazione – virtual Lab ☒ e-learning ☐ brain – storming ☐ percorso autoapprendimento
Strumenti	☒ attrezzature di laboratorio: ● Utilizzo di Visual Studio 2017 ● Utilizzo di Visual Paradigm (UML) ☐ simulatore ☐ monografie di apparati ☐ virtual – lab ☒ dispense ☒ libro di testo ☐ pubblicazioni ed e-book ☐ apparati multimediali ☐ strumenti per calcolo elettronico ☐ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. 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	App prodotta utilizzando Xamarin e Visual Studio 2017



UDA DISCIPLINARE

INDIRIZZO: ITI

DISCIPLINA: INFORMATICA

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.5

Denominazione

PROGRAMMAZIONE LATO CLIENT IN JAVASCRIPT

Competenze Europee
 (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE
 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22
 MAGGIO 2018, RELATIVA
 COMPETENZE CHIAVE PER
 L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)

- Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia
- Competenza digitale
- Comunicazione nelle lingue straniere
- Imparare ad Imparare

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 definire fisicamente gli alberi binari e non
- Saper utilizzare gli alberi per modellizzare problemi
- Saper distinguere gli alberi di ricerca da quelli ordinati
- Acquisire tecniche di realizzazione degli alberi e grafi

Utenti

Classe 4B

Periodo / Tempi

- ☒ Maggio
- ☒ Giugno

Conoscenze

- Significato e campo di utilizzo degli script lato client e server
- Conoscere il ruolo degli ascoltatori
- Individuare gli elementi base della sintassi Javascript
- Effettuare il casting tra variabili semplici
- Riconoscere la differenza tra funzioni native e funzioni utente
- Comprendere la struttura degli oggetti riflessi del DOM e del BOM
- Riconoscere la differenza tra eventi e handler

Capacità/Abilità

- Associare funzioni a eventi
- Applicare le proprietà e i metodi agli Array e alla Date
- Applicare metodi e proprietà degli oggetti
- Riflessi del browser
- Applicare gli array elements[]
- Applicare l'oggetto riflesso images[]
- Modificare dinamicamente lo stile con l'oggetto style

Contenuti

- Gli script lato client e lato server
- La sintassi di base: variabili e operatori
- La selezione e i cicli
- Le funzioni

	• Gli array • L'interazione tra Javascript e browser • Il meccanismo degli eventi • La validazione dei moduli • Le immagini e le animazioni ESERCITAZIONI DI LABORATORIO • Dove inserire gli script • Script da file esterni • Finestre di dialogo 1. Alert 2. Confirm 3. Prompt • Oggetto document • Esercizi di applicazioni relativi agli oggetti e eventi
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	☒ laboratorio ☒ lezione frontale ☐ debriefing ☐ esercitazioni di carteggio ☐ dialogo formativo ☒ problem solving ☐ alternanza ☐ project work ☐ simulazione – virtual Lab ☒ e-learning ☐ brain – storming ☐ percorso autoapprendimento
Strumenti	☒ attrezzature di laboratorio: • Utilizzo di Visual Studio 2017 • Utilizzo di Visual Paradigm (UML) ☐ simulatore ☐ monografie di apparati ☐ virtual – lab ☒ dispense ☒ libro di testo ☐ pubblicazioni ed e-book ☐ apparati multimediali ☐ strumenti per calcolo elettronico ☐ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. 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	Sito web implementato con HTML5 e Javascript

Corigliano Rossano, 25/10/2019

I docenti

Prof. Gianluca Palmieri

Prof.ssa. Lidia Giordano



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: ITI	
DISCIPLINA: INFORMATICA	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.1
Denominazione	Sistemi informativi e database
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	• Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia • Competenza digitale • Comunicazione nelle lingue straniere • Imparare ad Imparare
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	• Utilizzare lo schema concettuale dei dati E-R • Individuare le entità e le relazioni tra le entità all'interno di una situazione complessa • Utilizzare il modello logico dei dati • Utilizzare gli operatori relazionali • Rispettare le regole di integrità
Utenti	Classe 5B
Periodo / Tempi	☒ Settembre ☒ Ottobre ☒ Novembre ☒ Dicembre ☒ Gennaio
Conoscenze	• Comprendere la necessità per una azienda di dotarsi di un sistema informatico • Acquisire il concetto di risorsa e processo aziendale e realizzare un progetto in linguaggio UML • Comprendere l'utilità dei database • Conoscere le fasi per progettare una base dati • Conoscere il modello concettuale e lo schema ER • Conoscere i modelli logici e lo schema relazionale • Conoscere i vantaggi di un DBMS • Acquisire la conoscenza degli aspetti funzionali • Conoscere il concetto di dipendenza funzionale • Comprendere le motivazioni alla base della normalizzazione

Capacità/Abilità	• Utilizzare modelli per descrivere processi aziendali • Applicare le gerarchie di generalizzazione • Utilizzare le potenzialità di una base dati relazionale • Applicare le regole di normalizzazione • Progettare basi di dati relazionali
Contenuti	• Introduzione ai sistemi informativi aziendali • Risorse e processi • Il modello di Anthony • Segmentazione dei sistemi informativi • La catena del valore di Porter • Architetture ICT • Sistemi informativi basati sul web (WIS) • Introduzione ai database • Progettazione concettuale e logica • Elementi del modello E-R: gli attributi chiave • Elementi del modello E-R: le relazioni • Tecniche di progettazione dei diagrammi E-R • Dal modello E-R allo schema logico • Lo schema relazionale • Le regole di integrità • La normalizzazione delle tabelle • Algebra relazionale ESERCITAZIONI DI LABORATORIO: • Realizzazioni diagramma del caso d'uso on Visual Paradigm • Realizzare il modello concettuale dei dati attraverso lo schema ER con l'utilizzo del software JDER per la creazione schemi E/R • Realizzare il modello logico dei dati attraverso lo schema relazionale • Realizzare tabelle utilizzando MySQL come DBMS
Sequenza delle Fasi	1. Presentazione UdA 2. Lezioni frontali 3. Lezione dialogata 4. Cooperative learning 5. Condivisione di alcuni materiali 6. Costituzione gruppi di lavoro 7. Recupero materiali a da parte degli allievi 8. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 9. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 10. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 11. Realizzazione prodotto 12. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 13. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	☒ laboratorio ☒ lezione frontale ☐ debriefing ☐ esercitazioni di carteggio ☐ dialogo formativo ☒ problem solving ☐ alternanza ☐ project work ☐ simulazione – virtual Lab ☒ e-learning ☐ brain – storming ☐ percorso autoapprendimento
Strumenti	☒ attrezzature di laboratorio: • Utilizzo di Visual Studio 2017 • Utilizzo di Visual Paradigm (UML) ☐ simulatore ☐ monografie di apparati

	☐ virtual – lab ☒ dispense ☒ libro di testo ☐ pubblicazioni ed e-book ☐ apparati multimediali ☐ strumenti per calcolo elettronico ☐ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. 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	Progetto di un sistema informativo di una vera realtà aziendale (1° Parte)



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: ITI	
DISCIPLINA: INFORMATICA	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.2
Denominazione	Database Management System
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	• Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia • Competenza digitale • Comunicazione nelle lingue straniere • Imparare ad Imparare
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	• Definire la struttura delle tabelle • Applicare le interrogazioni di selezione e di raggruppamento • Applicare gli operatori di aggregazione • Definire report personalizzati • Applicare le procedure macro alle maschere
Utenti	Classe 5B
Periodo / Tempi	☒ Febbraio ☒ Marzo
Conoscenze	• Riconoscere il ruolo dei DBMS • Individuare gli elementi che costituiscono le basi di dati • Riconoscere la struttura di una tabella • Individuare il ruolo dei diversi tipi di query • Social Networks • E Commerce ESERCITAZIONI DI LABORATORIO: • Utilizzare MySql per compiere le operazioni con i dati • Esercitazione per effettuare varie interrogazioni sulla base di dati.
Capacità/Abilità	• Rappresentare i dati mediante tabelle • Raffigurare i dati con maschere personalizzate

	● Estrarre dati mediante prospetti ● Creare automatismi con le macro
Contenuti	● Introduzione ad Access ● I filtri e le query ● Le maschere e i report ● Introduzione a MySQL ● Installazione di un ambiente di collaudo e di test
Sequenza delle Fasi	1. Presentazione UdA 2. Lezioni frontali 3. Lezione dialogata 4. Cooperative learning 5. Condivisione di alcuni materiali 6. Costituzione gruppi di lavoro 7. Recupero materiali a da parte degli allievi 8. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 9. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 10. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 11. Realizzazione testo - prodotto 12. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 13. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	☒ laboratorio ☒ lezione frontale ☐ debriefing ☐ esercitazioni di carteggio ☐ dialogo formativo ☒ problem solving ☐ alternanza ☐ project work ☐ simulazione – virtual Lab ☒ e-learning ☐ brain – storming ☐ percorso autoapprendimento
Strumenti	☒ attrezzature di laboratorio: ● Utilizzo di Visual Studio 2017 ● Utilizzo di Visual Paradigm (UML) ☐ simulatore ☐ monografie di apparati ☐ virtual – lab ☒ dispense ☒ libro di testo ☐ pubblicazioni ed e-book ☐ apparati multimediali ☐ strumenti per calcolo elettronico ☐ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. 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	Presentazione multimediale sui DBMS e sulle problematiche relative alla sicurezza 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: ITI	
DISCIPLINA: INFORMATICA	UNITA' DI APPRENDIMENTO N.3
Denominazione	Linguaggio SQL
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	• Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia • Competenza digitale • Comunicazione nelle lingue straniere • Imparare ad Imparare
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 interrogare il database attraverso query di selezione • Realizzare query contenenti congiunzioni fra tabelle • Realizzare query con operatori aggregati • Applicare gli operatori relazionali alla query SQL
Utenti	Classe 5B
Periodo / Tempi	☒ Marzo ☒ Aprile
Conoscenze	• Riconoscere le caratteristiche di DDL, DML, QL • Identificare i principali comandi SQL • Comprendere il ruolo del linguaggio SQL • Individuare i principali elementi dei comandi SQL • Conoscere la struttura dei comandi SQL • Comprendere il significato di comando, clausola e costrutto
Capacità/Abilità	• Applicare i comandi SQL • Utilizzare gli operatori di aggregazione • Creare query complesse • Creare query con congiunzioni multiple • Creare query annidate
Contenuti	• I linguaggi DDL e DML • Le interrogazioni del database • Le congiunzioni • Gli operatori aggregati

	● Le query annidate ● Internet of Things ESERCITAZIONI DI LABORATORIO: ● Installare un ambiente di sviluppo con DBMS MySql ● Utilizzare MySql per compiere le operazioni sui dati.
Sequenza delle Fasi	1. Presentazione UdA 2. Lezioni frontali 3. Lezione dialogata 4. Cooperative learning 5. Condivisione di alcuni materiali 6. Costituzione gruppi di lavoro 7. Recupero materiali a da parte degli allievi 8. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 9. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 10. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 11. Realizzazione testo - prodotto 12. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 13. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	☒ laboratorio ☒ lezione frontale ☐ debriefing ☐ esercitazioni di carteggio ☐ dialogo formativo ☒ problem solving ☐ alternanza ☐ project work ☐ simulazione – virtual Lab ☒ e-learning ☐ brain – storming ☐ percorso autoapprendimento
Strumenti	☒ attrezzature di laboratorio: ● Utilizzo di Visual Studio 2017 ● Utilizzo di Visual Paradigm (UML) ☐ simulatore ☐ monografie di apparati ☐ virtual – lab ☒ dispense ☒ libro di testo ☐ pubblicazioni ed e-book ☐ apparati multimediali ☐ strumenti per calcolo elettronico ☐ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. 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	Progetto di un sistema informativo di una vera realtà aziendale (2° Parte)



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: ITI

DISCIPLINA: INFORMATICA

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.4

Denominazione	Programmazione lato server con PHP
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	• Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia • Competenza digitale • Comunicazione nelle lingue straniere • Imparare ad Imparare
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 interrogare MySQL attraverso connessione da php • Realizzare script contenenti connessioni ai database • Realizzare script con Form e postback • Realizzare pagine php persistenti • Applicare le istruzioni php agli script
Utenti	Classe 5B
Periodo / Tempi	☒ Aprile ☒ Maggio
Conoscenze	• Riconoscere le differenze tra script lato server e lato client • Comprendere il ruolo della comunicazione client/server in http • Identificare i principali elementi di uno script php • Comprendere il ruolo dei form nella programmazione PHP • Individuare i principali elementi provenienti dai Form • Conoscere la sintassi php • Comprendere la tecnica del postback
Capacità/Abilità	• Applicare le istruzioni PHP • Utilizzare le istruzioni per realizzare script di gestione delle tabelle

	● Realizzare script che utilizzino Form, sessioni ● Applicare cookie e sessioni alla persistenza ● Creare script di gestione array, file e tabelle di database
Contenuti	● La sintassi PHP ● Visibilità delle variabili e funzioni ● I dati provenienti dai Form ● Stringhe e array ● La persistenza nel dialogo http ● I file e l'upload in php ● La connessione al database MySQL ESERCITAZIONI DI LABORATORIO ● Implementare applicazioni web utilizzando il linguaggio PHP.
Sequenza delle Fasi	1. Presentazione UdA 2. Lezioni frontali 3. Lezione dialogata 4. Cooperative learning 5. Condivisione di alcuni materiali 6. Costituzione gruppi di lavoro 7. Recupero materiali a da parte degli allievi 8. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 9. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 10. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 11. Realizzazione testo - prodotto 12. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 13. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	☒ laboratorio ☒ lezione frontale ☐ debriefing ☐ esercitazioni di carteggio ☐ dialogo formativo ☒ problem solving ☐ alternanza ☐ project work ☐ simulazione – virtual Lab ☒ e-learning ☐ brain – storming ☐ percorso autoapprendimento
Strumenti	☒ attrezzature di laboratorio: ● Utilizzo di Visual Studio 2017 ● Utilizzo di Visual Paradigm (UML) ☐ simulatore ☐ monografie di apparati ☐ virtual – lab ☒ dispense ☒ libro di testo ☐ pubblicazioni ed e-book ☐ apparati multimediali ☐ strumenti per calcolo elettronico ☐ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. 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	Completamento del progetto e fase di test. Implementazione in linguaggio PHP della dashboard di amministrazione.



UDA DISCIPLINARE

INDIRIZZO: ITI

DISCIPLINA: INFORMATICA

UNITA' DI APPRENDIMENTO N.5

Denominazione	La prova scritta in informatica
Competenze Europee (RIFERIMENTO RACCOMANDAZIONE 2018/C189/01 DEL CONSIGLIO, DEL 22 MAGGIO 2018, RELATIVA COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE)	• Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia • Competenza digitale • Comunicazione nelle lingue straniere • Imparare ad Imparare
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	• Orientarsi nello svolgimento della prova scritta degli esami di stato
Utenti	Classe 5B
Periodo / Tempi	☒ Maggio ☒ Giugno
Conoscenze	• Conoscere la strutturazione delle prove scritte di informatica • Avere una panoramica delle tipologie richieste ESERCITAZIONI DI LABORATORIO: Svolgimento delle prove scritte di informatica
Capacità/Abilità	• Saper organizzare un progetto in base al tempo a disposizione • Essere in grado di valutare priorità ed essenzialità di una richiesta progettuale • Progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi dati
Contenuti	• La nuova prova scritta di informatica • Svolgimento tracce degli anni passati ESERCITAZIONI DI LABORATORIO: Realizzazione delle prove.
Sequenza delle Fasi	1. Presentazione UdA 2. Lezioni frontali 3. Lezione dialogata 4. Cooperative learning

	5. Condivisione di alcuni materiali 6. Costituzione gruppi di lavoro 7. Recupero materiali a da parte degli allievi 8. Selezione dei materiali nei gruppi di lavoro 9. Stesura di nuovi materiali nei gruppi di lavoro 10. Verifica intermedia (avanzamento del lavoro tramite schede) 11. Realizzazione testo - prodotto 12. Verifica tramite prova orale (presentazione dei gruppi) e prove scritte (funzioni della lingua e nuovi contenuti) 13. Presentazione al pubblico del prodotto.
Metodologia	☒ laboratorio ☒ lezione frontale ☐ debriefing ☐ esercitazioni di carteggio ☐ dialogo formativo ☒ problem solving ☐ alternanza ☐ project work ☐ simulazione – virtual Lab ☒ e-learning ☐ brain – storming ☐ percorso autoapprendimento
Strumenti	☒ attrezzature di laboratorio: ● Utilizzo di Visual Studio 2017 ● Utilizzo di Visual Paradigm (UML) ☐ simulatore ☐ monografie di apparati ☐ virtual – lab ☒ dispense ☒ libro di testo ☐ pubblicazioni ed e-book ☐ apparati multimediali ☐ strumenti per calcolo elettronico ☐ Strumenti di misura ☐ Cartografia tradiz. 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	Esercizi svolti delle prove degli esami di stato

Corigliano Rossano, 25/10/2019

I docenti
Prof. Gianluca Palmieri

Prof. Francesca Curia
