

MODULO 0 – PRODOTTO: ACCOGLIENZA E RIPASSO

ISTITUTO	I.T.I. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO	FANO (PU)	
Settore	Tecnologico		Indirizzo	Informatica e telecomunicazioni	
A.S.	2025/2026	Disciplina	Informatica	Classe	3^ I.T.I.
Periodo	Inizio	Settembre 2025	Fine	Settembre 2025	

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 0.0 – Progettazione Macro

Uda (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO AI SENSI DELL'ART.37 DEL D.LGS. 81/08 Ore: 2	<ul style="list-style-type: none"> - CONCETTI DI PERICOLO, RISCHIO, DANNO, PREVENZIONE, PROTEZIONE - LUOGO DI LAVORO: PERICOLI E SEGNALETICA DI SICUREZZA NEI LABORATORI - CORRETTE PROCEDURE ED ADDESTRAMENTO PER L'USO IN SICUREZZA DEI VIDEOTERMINALI - RISCHI RIFERITI ALLE MANSIONI E AI POSSIBILI DANNI E ALLE CONSEGUENTI MISURE E PROCEDURE DI PREVENZIONE - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.) E COLLETTIVO CARATTERISTICI DEL SETTORE 	<ul style="list-style-type: none"> - RICONOSCERE PERICOLI E RISCHI - RICONOSCERE E RISPETTARE LA SEGNALETICA DI SICUREZZA - CORRETTO USO DELLE ATTREZZATURE E DEI VIDEOTERMINALI; RISPETTO DELLE PROCEDURE E DELLE ISTRUZIONI - CORRETTA ESECUZIONE DEI CRITERI DI PREVENZIONE PER LA SALVAGUARDIA DI SALUTE E SICUREZZA, E LE PROCEDURE IN CASO DI EMERGENZA - RICONOSCE, USA E MANTIENE IN CORRETTO STATO I D.P.I. E LE PROTEZIONI COLLETTIVE 	<ul style="list-style-type: none"> - PRINCIPALI COMPORTAMENTI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE INERENTI LA SALUTE E LA SICUREZZA, - CONOSCE SIGNIFICATI ED OBBLIGHI DETTATI DALLE PROCEDURE DI SICUREZZA E DALLA SEGNALETICA, - D.P.I. E SISTEMI DI PROTEZIONE COLLETTIVA - CONOSCE LE CORRETTE PROCEDURE IN CASO DI EMERGENZA 	INFORMATICA	DISCIPLINE DI LABORATORIO

Controllo realizzazione: informazioni per rettifiche alla Uda**Sezione 2 Progettazione Micro****Compito assegnato agli studenti**

IN CONTESTO STRUTTURATO E GUIDATO L'ALUNNO SEGUE LA LEZIONE FRONTALE, SINTETIZZA SUL PROPRIO QUADERNO E COMPENDIA CON L'AUSILIO DEL TESTO GLI ARGOMENTI TRATTATI.

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	1	LUOGHI DI LAVORO, MACCHINE ED ATTREZZATURE	AULA: LAVORO PERSONALE	ILLUSTRA I CONCETTI DI: RISCHIO, DANNO, PREVENZIONE, PROTEZIONE LUOGO DI LAVORO: PERICOLI E SEGNALETICA ADDESTRAMENTO AL CORRETTO USO IN SICUREZZA DELLE MACCHINE ED ALLE ATTREZZATURE	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO.	- RICONOSCERE PERICOLI E RISCHI - RICONOSCERE E RISPETTARE LA SEGNALETICA DI SICUREZZA - CORRETTO USO DELLE ATTREZZATURE E DELLE MACCHINE IN DOTAZIONE; RISPETTO DELLE PROCEDURE E DELLE ISTRUZIONI
2	1	PREVENZIONE E PROTEZIONE NEI LABORATORI	AULA: LAVORO PERSONALE	ILLUSTRA I CONCETTI DI: - RISCHI RIFERITI ALLE MANSIONI E AI POSSIBILI DANNI E ALLE CONSEGUENTI MISURE E PROCEDURE DI PREVENZIONE - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.) E COLLETTIVO CARATTERISTICI DEL SETTORE O COMPARTO DI APPARTENENZA DELL'AZIENDA	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM, LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO	- CORRETTA ESECUZIONE DEI CRITERI DI PREVENZIONE PER LA SALVAGUARDIA DI SALUTE E SICUREZZA - RICONOSCE, USA E MANTIENE IN CORRETTO STATO I D.P.I. E LE PROTEZIONI COLLETTIVE

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'Uda

VERIFICHE ORALI PERSONALI

VERIFICHE SCRITTE MASSIVE

IMPEGNO E PARTECIPAZIONE AI LAVORI DI GRUPPO

Note per assistenza tecnica

MODULO 1 – DAL PROBLEMA AI FLOWCHART

GLI ALGORITMI

ISTITUTO	I.T.I. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO	FANO (PU)	
Settore	Tecnologico		Indirizzo	Informatica e telecomunicazioni	
A.S.	2025/2026	Disciplina	Informatica	Classe	3^ I.T.I.
Periodo	Inizio	Settembre 2025	Fine	Ottobre 2025	

SEZIONE N. 1- Anagrafica **UdA 1.1** – Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
FLOW CHART Ore: 18	- INF1: UTILIZZARE LE STRATEGIE DEL PENSIERO RAZIONALE NEGLI ASPETTI DIALETTICI ED ALGORITMICI PER AFFRONTARE SITUAZIONI PROBLEMATICHE ELABORANDO OPPORTUNE SOLUZIONI.	- PROGETTARE E IMPLEMENTARE ALGORITMI UTILIZZANDO DIVERSE STRUTTURE DI DATI. - ANALIZZARE E CONFRONTARE ALGORITMI DIVERSI PER LA SOLUZIONE DELLO STESSO PROBLEMA. - UTILIZZARE IL LESSICO E LA TERMINOLOGIA TECNICA DI SETTORE ANCHE IN LINGUA INGLESE.	- RELAZIONI FONDAMENTALI TRA MACCHINE, PROBLEMI, INFORMAZIONI E LINGUAGGI. - LINGUAGGI E MACCHINE A VARI LIVELLI DI ASTRAZIONE. - TEORIA DELLA COMPLESSITÀ ALGORITMICA - LESSICO E TERMINOLOGIA TECNICA DI SETTORE ANCHE IN LINGUA INGLESE. - TEOREMA DI BOHM-JACOPINI E DIAGRAMMI DI FLUSSO (DAB).	INFORMATICA	MATEMATICA INGLESE SISTEMI E RETI

Controllo realizzazione: informazioni per rettifiche alla UdA

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

AGLI ALLIEVI VIENE CHIESTO DI RISOLVERE PROBLEMI DI MEDIA COMPLESSITÀ ATTRAVERSO L'UTILIZZO DI DIAGRAMMI A BLOCCHI (DAB)

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	3	INFORMATICA E INFORMAZIONE	AULA	DESCRIVERE CHE COSA È L'INFORMATICA, IN QUALI AMBITI ESERCITA ED IL CONCETTO DI INFORMAZIONE.	- LEZIONE FRONTALE	ESPORRE GLI AMBITI DI UTILIZZO DELL'INFORMATICA, COME VIAGGIA L'INFORMAZIONE E COME VIENE CODIFICATA.
2	10	ALGORITMI	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	<ul style="list-style-type: none"> - DAL PROBLEMA ALL'ALGORITMO - ALGORITMI ED ESECUTORI - RAPPRESENTARE GLI ALGORITMI TRAMITE DIAGRAMMI A BLOCCHI (DAB) E NOTAZIONE LINEARE STRUTTURATA(NLS). - ANALISI DI PROBLEMI E SINTESI DI ALGORITMI - CENNI SULLA VALUTAZIONE DELLA COMPLESSITÀ DEGLI ALGORITMI 	<ul style="list-style-type: none"> - LEZIONE FRONTALE - LEZIONE TRAMITE LIM 	- SAPERE RISOLVERE PROBLEMI DI MEDIA COMPLESSITÀ ATTRAVERSO ALGORITMI E LORO RAPPRESENTAZIONI
3	5	FLOWGORITHM	LABORATORIO DI INFORMATICA	- RAPPRESENTARE ALGORITMI TRAMITE IL SOFTWARE FLOWGORITHM	- LEZIONE TRAMITE LIM	- SAPERE RISOLVERE PROBLEMI DI MEDIA COMPLESSITÀ SIMULANDO ALGORITMI IN FLOWGORITHM

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA

INTERROGAZIONE ALLA LAVAGNA

COMPITO IN CLASSE SULLA CREAZIONE DI FLOW CHART

ESERCITAZIONE SU FLOWGORITHM

Utilizzo del software flowgorithm e di altri strumenti visuali per la progettazione di algoritmi.

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE E.N.D.O.-F.A.P. “DON LUIGI ORIONE”

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Giulia Benini – Informatica – Classe III° I.T.I. Sezione A – A.S. 2025/2026

LIBRO DI TESTO: F. Formichi, G. Meini “Corso di Informatica – Algoritmi e linguaggio C++ Pagine web” – ZANICHELLI

**NEL CONTESTO DELLA
PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE
DI INFORMATICA VERRA' SVOLTA
U.d.A. FLIPPED 2.2**

**ESSA CONTRIBUISCE ALLA
DEFINIZIONE DEL PRODOTTO di
fine MODULO 2.2**

MODULO 2 - REALIZZAZIONE DI SOFTWARE IN C++

**U.D.A. FLIPPED: REALIZZARE UN APPLICATIVO PER LA GESTIONE DI
UN BANCOMAT**

ISTITUTO	I.T.I. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO	FANO (PU)	
Settore	Tecnologico		Indirizzo	Informatica e telecomunicazioni	
A.S.	2025/2026	Disciplina	Informatica	Classe	3^ I.T.I.
Periodo	Inizio	Novembre 2025	Fine	Dicembre 2025	

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 2.1 – Progettazione Macro

Uda (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
-----------------------------------	---------------------	----------------	-------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

<p>LO SVILUPPO IN C++</p> <p>Ore: 45</p>	<ul style="list-style-type: none"> - INF2: SVILUPPARE APPLICAZIONI INFORMATICHE PER RETI LOCALI O SERVIZI A DISTANZA; - INF3: SCEGLIERE DISPOSITIVI E STRUMENTI IN BASE ALLE LORO CARATTERISTICHE FUNZIONALI. - INF4: GESTIRE PROGETTI SECONDO LE PROCEDURE E GLI STANDARD PREVISTI DAI SISTEMI AZIENDALI DI GESTIONE DELLA QUALITÀ E DELLA SICUREZZA. - INF5: REDIGERE RELAZIONI TECNICHE E DOCUMENTARE LE ATTIVITÀ INDIVIDUALI E DI GRUPPO RELATIVE A SITUAZIONI PROFESSIONALI. 	<ul style="list-style-type: none"> - PROGETTARE E IMPLEMENTARE ALGORITMI UTILIZZANDO DIVERSE STRUTTURE DI DATI. - ANALIZZARE E CONFRONTARE ALGORITMI DIVERSI PER LA SOLUZIONE DELLO STESSO PROBLEMA. - SCEGLIERE IL TIPO DI ORGANIZZAZIONE DEI DATI PIÙ ADATTO A GESTIRE LE INFORMAZIONI IN UNA SITUAZIONE DATA. - GESTIRE FILE DI TESTO. 	<ul style="list-style-type: none"> - RELAZIONI FONDAMENTALI TRA MACCHINE, PROBLEMI, INFORMAZIONI E LINGUAGGI. - LINGUAGGI E MACCHINE A VARI LIVELLI DI ASTRAZIONE. - PARADIGMI DI PROGRAMMAZIONE. - LOGICA ITERATIVA E RICORSIVA. - PRINCIPALI STRUTTURE DATI E LORO IMPLEMENTAZIONE. - FILE DI TESTO. - TEORIA DELLA COMPLESSITÀ ALGORITMICA. 	<p>INFORMATICA</p>	<p>MATEMATICA INGLESE SISTEMI E RETI</p>
--	---	---	---	--------------------	--

Controllo realizzazione: informazioni per rettifiche alla Uda

Compito assegnato agli studenti

AGLI ALLIEVI VIENE CHIESTO DI REALIZZARE PROGRAMMI IN C++ PER RISOLVERE I PROBLEMI PROPOSTI.

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	10	- I LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE	- AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	<ul style="list-style-type: none"> - ESPORRE L'EVOLUZIONE DEI LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE. - DESCRIVERE I VARI PARADIGMI DI PROGRAMMAZIONE. - ELENCARE LE FASI DI SVILUPPO DI UN PROGRAMMA. - SPIEGARE COME AVVIENE LA TRADUZIONE DEL CODICE SORGENTE IN CODICE ESEGUIBILE. 	<ul style="list-style-type: none"> - LEZIONE FRONTALE - LEZIONE TRAMITE LIM 	<ul style="list-style-type: none"> - ESPORRE LE DIFFERENZE TRA I VARI PARADIGMI DI PROGRAMMAZIONE. - DESCRIVERE QUALI SONO LE FASI DI SVILUPPO DI UN PROGRAMMA.

2	15	- IL LINGUAGGIO C++	- AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	- ESPORRE LA STRUTTURA FONDAMENTALE DI UN PROGRAMMA. - SPIEGARE CHE COSA SONO LE VARIABILI E LE COSTANTI E COME IMPIEGARLE. - CREARE LE PRIME ESPRESSIONI E LE PRIME CONDIZIONI. - DESCRIVERE LE OPERAZIONI STANDARD DI INPUT E DI OUTPUT.	- LEZIONE FRONTALE - LEZIONE TRAMITE LIM	- ESPORRE LA DIFFERENZA TRA COSTANTE E VARIABILE. - DESCRIVERE LA STRUTTURA DI UN SOFTWARE IN C++. - RICONOSCERE LE FASI DI INPUT E OUTPUT DI UN SOFTWARE.
3	20	- LE TECNICHE DI CONTROLLO DEL FLUSSO DI ESECUZIONE CON IL LINGUAGGIO C++	- AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	- ESPORRE IL CONTROLLO DEL FLUSSO DI ESECUZIONE DI UN ALGORITMO (SEQUENZA, SELEZIONE, RIPETIZIONE). - DESCRIVERE ALCUNI ESEMPI FONDAMENTALI DI IMPLEMENTAZIONE ALGORITMI IN LINGUAGGIO C++. - SPIEGARE LE FUNZIONI DELLA LIBRERIA MATEMATICA.	- LEZIONE FRONTALE - LEZIONE TRAMITE LIM - LAVORO PERSONALE AL PC	- ESPORRE COME UTILIZZARE LE SEQUENZE, LE SELEZIONI E LE RIPETIZIONI. - SVILUPPARE SEMPLICI PROGRAMMI IN C++ UTILIZZANDO SCHEMI DI SEQUENZA, DI SELEZIONE E DI RIPETIZIONE.

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda_Flipped 2.2 <<CREARE UNA CALCOLATRICE>> – Progettazione Macro

Uda (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Contenuti	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
CREARE UN APPLICATIVO PER SIMULARE UN BANCOMAT	- INF1: UTILIZZARE LE STRATEGIE DEL PENSIERO RAZIONALE NEGLI ASPETTI DIALETTICI ED ALGORITMICI PER AFFRONTARE SITUAZIONI PROBLEMATICHE ELABORANDO OPPORTUNE SOLUZIONI.	- PROGETTARE E IMPLEMENTARE ALGORITMI UTILIZZANDO DIVERSE STRUTTURE DI DATI. - ANALIZZARE E CONFRONTARE ALGORITMI DIVERSI PER LA SOLUZIONE DELLO STESSO PROBLEMA. - UTILIZZARE IL LESSICO E LA TERMINOLOGIA TECNICA DI SETTORE ANCHE IN LINGUA INGLESE.	- UTILIZZO DELLA PIATTAFORMA CODEBLOCKS - TEORIA DELLA COMPLESSITÀ ALGORITMICA - LESSICO E TERMINOLOGIA TECNICA DI SETTORE ANCHE IN LINGUA INGLESE.	INFORMATICA	MATEMATICA INGLESE

Ore: 7					
---------------	--	--	--	--	--

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA

Passo passo il docente riadatta tempi e modalità di svolgimento della UdA in base ai feedback ricevuti dalle prime fasi

Sezione 2 Progettazione Micro

La Sfida. Come si attiva l'interesse e la motivazione degli allievi:

(indicare come si intende stimolare l'interesse, la curiosità e coinvolgere gli allievi in modo da renderli parte attiva nella costruzione delle conoscenze indicate. Tipicamente ciò avviene lanciando una sfida che può consistere nel porre una domanda a cui rispondere, un problema da risolvere, una ricerca da effettuare, un caso da analizzare in modo coinvolgente e motivante.)

Ai ragazzi si chiederà di creare un una calcolatrice scientifica. Tale iniziativa tende a promuovere:

1. La motivazione e la curiosità nella programmazione
2. La creatività del ragazzo
3. La capacità di tradurre in un progetto informatico delle idee
4. Il pensiero logico e algoritmico

Lancio della Sfida. Quali attività si svolgono prima o in apertura della lezione:

(indicare se l'azione didattica proposta prevede attività preparatorie da svolgere prima della lezione d'aula. Ed esempio fruizione di risorse didattiche che costituiscano un quadro di riferimento, richiamino preconoscenze, attivino la curiosità oppure attività di verifica delle conoscenze già affrontate per mettere meglio a punto l'azione in classe. Indicare le risorse digitali eventualmente utilizzate quali LMS, video, presentazioni multimediali, testi...)

MODULO 3 - PRODOTTO: REALIZZAZIONE DI SOFTWARE AVANZATI IN C++

ISTITUTO	I.T.I. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO	FANO (PU)	
Settore	Tecnologico		Indirizzo	Informatica e telecomunicazioni	
A.S.	2025/2026	Disciplina	Informatica	Classe	3^ I.T.I.
Periodo	Inizio	Gennaio 2026	Fine	Marzo 2026	

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 3.1 – Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
LO SVILUPPO IN C++ AVANZATO Ore: 75	<ul style="list-style-type: none"> - INF2: SVILUPPARE APPLICAZIONI INFORMATICHE PER RETI LOCALI O SERVIZI A DISTANZA; - INF3: SCEGLIERE DISPOSITIVI E STRUMENTI IN BASE ALLE LORO CARATTERISTICHE FUNZIONALI. - INF4: GESTIRE PROGETTI SECONDO LE PROCEDURE E GLI STANDARD PREVISTI DAI SISTEMI AZIENDALI DI GESTIONE DELLA QUALITÀ E DELLA SICUREZZA. - INF5: REDIGERE RELAZIONI TECNICHE E DOCUMENTARE LE ATTIVITÀ INDIVIDUALI E DI GRUPPO RELATIVE A SITUAZIONI PROFESSIONALI. 	<ul style="list-style-type: none"> - PROGETTARE E IMPLEMENTARE ALGORITMI UTILIZZANDO DIVERSE STRUTTURE DI DATI. - ANALIZZARE E CONFRONTARE ALGORITMI DIVERSI PER LA SOLUZIONE DELLO STESSO PROBLEMA. - SCEGLIERE IL TIPO DI ORGANIZZAZIONE DEI DATI PIÙ ADATTO A GESTIRE LE INFORMAZIONI IN UNA SITUAZIONE DATA. - GESTIRE FILE DI TESTO. 	<ul style="list-style-type: none"> - RELAZIONI FONDAMENTALI TRA MACCHINE, PROBLEMI, INFORMAZIONI E LINGUAGGI. - LINGUAGGI E MACCHINE A VARI LIVELLI DI ASTRAZIONE. - PARADIGMI DI PROGRAMMAZIONE. - LOGICA ITERATIVA E RICORSIVA. - PRINCIPALI STRUTTURE DATI E LORO IMPLEMENTAZIONE. - FILE DI TESTO. - TEORIA DELLA COMPLESSITÀ ALGORITMICA. 	INFORMATICA	<ul style="list-style-type: none"> MATEMATICA INGLESE SISTEMI E RETI

Controllo realizzazione: informazioni per rettifiche alla UdA

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

AGLI ALLIEVI VIENE CHIESTO DI REALIZZARE PROGRAMMI IN C++ PER RISOLVERE I PROBLEMI PROPOSTI.

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	15	- LE FUNZIONI NEL LINGUAGGIO C++	- AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	- ESPORRE COME DEFINIRE E INVOCARE UNA FUNZIONE IN C++. - DESCRIVERE COME PASSARE I PARAMETRI AD UNA FUNZIONE (PER VALORE E PER RIFERIMENTO). - SPIEGARE IL CONCETTO DI PROTOTIPAZIONE DELLE FUNZIONI. - DESCRIVERE L'OVERLOADING DEI NOMI DELLE FUNZIONI.	- LEZIONE FRONTALE - LEZIONE TRAMITE LIM - LAVORO PERSONALE AL PC	- ESPORRE LA SINTASSI PER LA DEFINIZIONE DELLE FUNZIONI E PER IL PASSAGGIO DI PARAMETRI. - IMPLEMENTARE E UTILIZZARE FUNZIONI IN UN PROGRAMMA C++.
2	25	- GLI ARRAY E LE STRUTTURE NEL LINGUAGGIO C++	- AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	- ESPORRE COME DEFINIRE UN ARRAY MONO E BIDIMENSIONALE IN C++. - DESCRIVERE COME INIZIALIZZARE UN VETTORE. - DESCRIVERE COME INIZIALIZZARE UNA MATRICE. - SPIEGARE COME PASSARE UN VETTORE AD UNA FUNZIONE. - DESCRIVERE IL CONCETTO DI STRINGA. - SPIEGARE CHE COSA È UNA STRUTTURA DI DATI. - ESPORRE IL CONCETTO DI TABELLA COME ARRAY DI STRUTTURE	- LEZIONE FRONTALE - LEZIONE TRAMITE LIM - LAVORO PERSONALE AL PC	- ESPORRE COME SI CREANO GLI ARRAY E COME SI DEVONO UTILIZZARE. - IMPLEMENTARE PROGRAMMI IN C++ CHE UTILIZZANO GLI ARRAY.
3	15	- LE TECNICHE DI ORDINAMENTO E RICERCA NEL LINGUAGGIO C++	- AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	- ESPORRE IL CONCETTO DI ORDINAMENTO. - DESCRIVERE LA TECNICA EXCHANGE-SORT. - DESCRIVERE LA TECNICA BUBBLE-SORT. - SPIEGARE COME RICERCARE DATI ALL'INTERNO DI UN VETTORE (RICERCA COMPLETA E RICERCA BINARIA).	- LEZIONE FRONTALE - LEZIONE TRAMITE LIM - LAVORO PERSONALE AL PC	- ESPORRE GLI ALGORITMI DELLE DIVERSE TECNICHE DI ORDINAMENTO E RICERCA. - IMPLEMENTARE IN C++ UN ALGORITMO DI RICERCA E ORDINAMENTO.
4	5	- IL CONCETTO DI RICORSIONE	- AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	- ESPORRE IL CONCETTO DI RICORSIONE. - DESCRIVERE COME AVVIENE L'INDUZIONE E LA RICORSIONE. - SPIEGARE LE FUNZIONI RICORSIVE.	- LEZIONE FRONTALE - LEZIONE TRAMITE LIM - LAVORO PERSONALE AL PC	- ESPORRE IL CONCETTO DI RICORSIONE TRAMITE ESEMPI PRATICI. - IMPLEMENTARE E UTILIZZARE SEMPLICI FUNZIONI RICORSIVE IN C++.

5	15	- LA GESTIONE DEI FILE	- AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	- ESPORRE IL CONCETTO DI FILE. - SPIEGARE LE TECNICHE PER LA GESTIONE DEI FILE TESTUALI SEQUENZIALI.	- LEZIONE FRONTALE - LEZIONE TRAMITE LIM	- IMPLEMENTARE SEMPLICI ALGORITMI DI LETTURA E SCRITTURA FILE TESTUALI SEQUENZIALI.
---	----	------------------------	-------------------------------------	---	---	---

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA

INTERROGAZIONE ALLA LIM

INTERROGAZIONI IN LABORATORIO SULLO SVILUPPO SOFTWARE

VERIFICA PRATICA DI SVILUPPO DI SOFTWARE DI ACQUISIZIONE DATI DA TASTIERA E STAMPA A VIDEO DI RISULTATI

Note per assistenza tecnica

Installazione ambiente di sviluppo CodeBlocks e compilatore MinGW

SEZIONE N. 1- Anagrafica **UdA 3.2** – Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
INTRODUZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE ORIENTATA AGLI OGGETTI Ore: 15	- INF2: SVILUPPARE APPLICAZIONI INFORMATICHE PER RETI LOCALI O SERVIZI A DISTANZA; - INF3: SCEGLIERE DISPOSITIVI E STRUMENTI IN BASE ALLE LORO CARATTERISTICHE FUNZIONALI.	- PROGETTARE E IMPLEMENTARE APPLICAZIONI SECONDO IL PARADIGMA AD OGGETTI. - PROGETTARE E REALIZZARE INTERFACCE UTENTI	- PARADIGMI DI PROGRAMMAZIONE. - PROGRAMMAZIONE AD OGGETTI. - PROGRAMMAZIONE GUIDATA DAGLI EVENTI E INTERFACCE GRAFICHE.	INFORMATICA	MATEMATICA INGLESE SISTEMI E RETI

Controllo realizzazione: informazioni per rettifiche alla UdA

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

AGLI ALLIEVI VIENE CHIESTO DI REALIZZARE SOFTWARE IN GRADO DI LEGGERE DA TASTIERA GLI ELEMENTI DI UN VETTORE, ORDINARLI E CANCELLARLI TRAMITE IL PARADIGMA DELLA PROGRAMMAZIONE AD OGGETTI.

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	5	- IL PARADIGMA DELLA PROGRAMMAZIONE ORIENTATA AGLI OGGETTI.	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	- SPIEGARE IL PARADIGMA DELLA PROGRAMMAZIONE ORIENTATA AGLI OGGETTI.	- LEZIONE FRONTALE - LEZIONE TRAMITE LIM	- ESPORRE IL CONCETTO DI PROGRAMMAZIONE OOP.
2	5	- I TIPI DI DATI ASTRATTI	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	- SPIEGARE I TIPI DI DATI ASTRATTI. - ESPORRE IL CONCETTO DI PILE E CODE COME TIPI DI DATI ASTRATTI.	- LEZIONE FRONTALE - LEZIONE TRAMITE LIM	- ESPORRE IL CONCETTO DI TIPI DI DATI ASTRATTI.
3	5	- DIMENSIONAMENTO DINAMICO DEGLI ATTRIBUTI	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	- IL DIMENSIONAMENTO DINAMICO DEGLI ATTRIBUTI IN C++	- LEZIONE FRONTALE - LEZIONE TRAMITE LIM - LAVORO PERSONALE AL PC	- DESCRIVERE LE METODOLOGIE DI DIMENSIONAMENTO DINAMICO DEGLI ATTRIBUTI.

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA

INTERROGAZIONE ALLA LAVAGNA

COMPITO IN CLASSE SULLO STUDIO DELL'ORDINAMENTO TRAMITE CREAZIONE DI CLASSI, METODI E ATTRIBUTI.

Note per assistenza tecnica

Controllo realizzazione: informazioni per rettifiche alla Uda**Sezione 2 Progettazione Micro****Compito assegnato agli studenti**

AGLI ALLIEVI VIENE CHIESTO DI REALIZZARE UN SITO WEB CONTENENTE UNA PAGINA HTML RAPPRESENTANTE IL PROPRIO CV.

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	4	- GLI ELEMENTI FONDAMENTALI DEL LINGUAGGIO HTML	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	- SPIEGARE IL CONCETTO DI TAG. - SPIEGARE LA STRUTTURA DI UNA PAGINA WEB. - ANALIZZARE I TAG CONTENITORI H, P, DIV E SPAN. - ELENCARE I CARATTERI SPECIALI E IL RELATIVO CODICE HTML.	- LEZIONE FRONTALE - LEZIONE TRAMITE LIM - LAVORO PERSONALE AL PC	- REALIZZARE UNA PAGINA WEB CONTENENTE I TAG FONDAMENTALI.
2	5	- GLI ELENCHI E LE TABELLE	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	- SPIEGARE LE DIVERSE TIPOLOGIE DI ELENCHI. - ESPORRE I TAG E LA STRUTTURA DELLE TABELLE HTML.	- LEZIONE FRONTALE - LEZIONE TRAMITE LIM - LAVORO PERSONALE AL PC	- REALIZZARE UNA PAGINA WEB CONTENENTE TABELLE ED ELENCHI ORDINATI E NON.
3	4	- IL CONCETTO DI LINK	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	- SPIEGARE COME CREARE I DIVERSI TIPI DI LINK IPERTESTUALI. - SPIEGARE COME INSERIRE UNA IMMAGINE E COME RENDERLA ATTIVA PER UN LINK. - SPIEGARE COME INSERIRE ANCORE	- LEZIONE FRONTALE - LEZIONE TRAMITE LIM - LAVORO PERSONALE AL PC	- REALIZZARE UNA PAGINA WEB CON IMMAGINI LINKATE A PAGINE WEB ESTERNE AL SITO E INTERNE AL SITO.
4	5	- CSS (CASCADING STYLE SHEET)	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	- SPIEGARE LA STRUTTURA DI UN CSS. ESPORRE I TIPI DI SELETTORI. - DESCRIVERE COME FORMATTARE IL TESTO TRAMITE LE PROPRIETÀ DEI CSS. - ANALIZZARE IL BOX MODEL	- LEZIONE FRONTALE - LEZIONE TRAMITE LIM - LAVORO PERSONALE AL PC	- REALIZZARE UNA PAGINA WEB TRAMITE CSS

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'Uda

INTERROGAZIONE ALLA LAVAGNA SUL LINGUAGGIO HTML E SUI FOGLI DI STILE (CSS)

COMPITO PRATICO S UL LINGUAGGIO HTML E SUI FOGLI DI STILE (CSS)

Note per assistenza tecnica

SEZIONE N. 1- Anagrafica **UdA_Flipped 4.2 <<CREARE TEMPLATE CON BOOTSTRAP>>** – Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Contenuti	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
CREARE TEMPLATE CON BOOTSTRAP Ore : 6	- INF2: SVILUPPARE APPLICAZIONI INFORMATICHE PER RETI LOCALI O SERVIZI A DISTANZA.	- PROGETTARE, E REALIZZARE E GESTIRE PAGINE WEB STATICHE CON INTERAZIONE LOCALE. - UTILIZZARE IL LESSICO E LA TERMINOLOGIA TECNICA DI SETTORE ANCHE IN LINGUA INGLESE.	- LINGUAGGI PER LA DEFINIZIONE DELLE PAGINE WEB.	INFORMATICA	MATEMATICA INGLESE SISTEMI E RETI

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA

Passo passo il docente riadatta tempi e modalità di svolgimento della UdA in base ai feedback ricevuti dalle prime fasi

Sezione 2 Progettazione Micro

La Sfida. Come si attiva l'interesse e la motivazione degli allievi:

(indicare come si intende stimolare l'interesse, la curiosità e coinvolgere gli allievi in modo da renderli parte attiva nella costruzione delle conoscenze indicate. Tipicamente ciò avviene lanciando una sfida che può consistere nel porre una domanda a cui rispondere, un problema da risolvere, una ricerca da effettuare, un caso da analizzare in modo coinvolgente e motivante.)

Ai ragazzi si chiederà di effettuare una pagina web utilizzando la libreria BOOTSTRAP 4 al fine di sviluppare delle competenze nell'ambito di

1. Sviluppo siti web con grafica professionale
2. Gestione di librerie web per la grafica

Lancio della Sfida. Quali attività si svolgono prima o in apertura della lezione:

(indicare se l'azione didattica proposta prevede attività preparatorie da svolgere prima della lezione d'aula. Ed esempio fruizione di risorse didattiche che costituiscano un quadro di riferimento, richiamino preconoscenze, attivino la curiosità oppure attività di verifica delle conoscenze già affrontate per mettere meglio a punto l'azione in classe. Indicare le risorse digitali eventualmente utilizzate quali LMS, video, presentazioni multimediali, testi...)

LANCIO DELLA SFIDA IN CLASSE

Viene proposta la visione di siti web sviluppati con Bootstrap:

FRUIZIONE DI RISORSE DIDATTICHE PER CASA:

<https://getbootstrap.com/>

VIDEO: <https://www.youtube.com/watch?v=BVFatvNxTXs>

Condurre la sfida. Quali attività si svolgono per rispondere alla sfida:

(indicare le metodologie didattiche che si intendono utilizzare in classe: lezione dialogata, lavoro di gruppo, apprendimento fra pari, studio individuale per consentire agli allievi di rispondere alla sfida proposta e costruire attivamente le conoscenze richieste, indicando anche diverse metodologie e più fasi successive.)

Fase	Ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	1	INTRODUZIONE ALLA LIBRERIA BOOTSTRAP	IN AULA	- INTRODUZIONE ALLA LIBRERIA	- LEZIONE TRAMITE LIM	CHE COS'E' BOOTSTRAP?
2	2	CREARE UN TEMPLATE CON BOOTSTRAP	IN AULA	- IL DOCENTE SPIEGA COME CREARE DEI TEMPLATE UTILIZZANDO LA LIBRERIA BOOTSTRAP	- STUDIO PERSONALE	CONOSCERE LA SINTASSI E LE REGOLE DELLA LIBRERIA
3	2	CREIAMO UNA PAGINA HTML CON BOOTSTRAP	LAVORO DI GRUPPO	- IL DOCENTE PRESENTA ALCUNI STRUMENTI DI SVILUPPO DI PAGINE HTML - CREAZIONE DEI GRUPPI	- LAVORO DI GRUPPO E / O PERSONALE A SCUOLA E A CASA - CONFRONTO IN GRUPPO	PAGINA HTML
4	1	MOMENTO SOMMATIVO	LAVORO DI GRUPPO ACCERTAMENTO DELLE COMPETENZE	- IL DOCENTE RIEPILOGA GLI STRUMENTI UTILIZZATI COME CONOSCENZA E VALUTA LA PRESENTAZIONE DELLE PAGINE HTML.	- MOMENTO DI PRESENTAZIONE DEI PRODOTTI - MOMENTO DI RIFLESSIONE E CONFRONTO - MOMENTO SOMMATIVO, IL DOCENTE SPIEGA I CRITERI DI VALUTAZIONE	PRESENTAZIONE DELLA PAGINA WEB E AUTOVALUTAZIONE. DISCUSSIONE IN CLASSE IL PRODOTTO: LA PAGINA HTML DOVRA' ESSERE IL RISULTATO FINALE CHE CIASCUN GRUPPO PRODURRA' COME CONCLUSIONE DEL LAVORO DELL'INTERO MODULO

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA: CHIUSURA DELLA SFIDA

- PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO DA PARTE DI CIASCUN GRUPPO: a) presentazione del prodotto illustrando le difficoltà superate e i traguardi raggiunti; b) mettere in evidenza ciò che non sapevi e ciò che hai imparato; c) chi ha fatto cosa
- AUTOVALUTAZIONE DEL GRUPPO (GRIGLIA 1)
- DISCUSSIONE TRA GRUPPI EVIDENZIANDO GLI ASPETTI SIGNIFICATIVI CHE CIASCUN GRUPPO RICONTRA DAL LAVORO DEGLI ALTRI GRUPPI.

Note per assistenza tecnica: Allegati di Valutazione

GRIGLIA 1

1. COSA POTEVAMO FARE CHE NON SIAMO RIUSCITI?
2. QUALE DIFFICOLTA' ABBIAMO INCONTRATO?

GRIGLIA 2

LIVELLI PRESTAZIONE	Alto (10 -8)	Medio (7 -6)	Base (6)	Basso (4-5)
Realizzazione di un template con Bootstrap	Sa progettare e realizzare una pagina web con Bootstrap.	Sa progettare e realizzare in modo abbastanza autonomo.	Sa progettare e realizzare se guidati.	Non sanno realizzare una pagina web con Bootstrap.
Contenuti corretti	Hanno approfondito e perfettamente compreso la tematica e rappresentato correttamente gli aspetti relativi a Bootstrap.	Hanno affrontato le tematiche in modo corretto e soddisfacente.	Sa comprendere i contenuti fondamentali.	Non riescono a comprendere i contenuti e a comunicarli
Utilizzare gli strumenti comunicativi	Sa utilizzare con sicurezza gli strumenti e le tecniche richieste.	Sa utilizzare in modo adeguato gli strumenti e le tecniche richieste.	Sa utilizzare sufficientemente gli strumenti e le tecniche richieste.	Non sa usare gli strumenti e le tecniche richieste.
Efficacia del linguaggio	Il messaggio è efficace, corretto, originale.	Il messaggio risulta abbastanza coinvolgente	Il messaggio è sostanzialmente corretto, ma poco coinvolgente.	Il messaggio non è affatto efficace e coinvolgente.

Fano, lì 30/09/2025

Firma
Prof.ssa Giulia Benini

PER APPROVAZIONE

IL DIRETTORE
Prof. Roberto Giorgi