

MODULO 0 – 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	4^ 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
<p>FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO</p> <p>AI SENSI DELL'ART.37 DEL D.LGS. 81/08</p> <p>Ore: 2</p>	<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 	<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

	SETTORE				
--	---------	--	--	--	--

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

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 0.1 – Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<p>UDA ACCOGLIENZA E RIPASSO</p> <p>Ore: 12</p>	<ul style="list-style-type: none"> - INF1: UTILIZZARE LE STRATEGIE DEL PENSIERO RAZIONALE NEGLI ASPETTI DIALETTICI ED ALGORITMICI PER AFFRONTARE SITUAZIONI PROBLEMATICHE ELABORANDO OPPORTUNE SOLUZIONI. - 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. 	<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. 	<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. - TEORIA DELLA COMPLESSITÀ ALGORITMICA. 	INFORMATICA	<p>MATEMATICA</p> <p>INGLESE</p>

Controllo realizzazione: informazioni per rettifiche alla UdA

--

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

AGLI ALUNNI VIENE CHIESTO DI RISOLVERE SEMPLICI PROBLEMI CON L'UTILIZZO DI FLOW CHART E ATTRAVERSO LA SCRITTURA DI PROGRAMMI IN C++

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	6	- LINGUAGGIO C++	- AULA E LABORATORIO	-RIPASSO SINTASSI IN C++ - RIPASSO OPERAZIONI DI INPUT, OUTPUT, OPERAZIONI IN C++ - RIPASSO COSTRUTTI DI SELEZIONE E ITERAZIONI	- LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM - LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO IN LABORATORIO	- SAPERE CREARE PROGRAMMI IN C++ DI BASSA COMPLESSITÀ
2	6	- LINGUAGGIO C++	- AULA E LABORATORIO	- RIPASSO ARRAY MONODIMENSIONALI E BIDIMENSIONALE - RIPASSO FUNZIONI DI RICERCA, ALGORITMI DI MASSIMO E MINIMO. - RIPASSO STRUCT	- LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM - LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO IN LABORATORIO	- SAPERE CREARE PROGRAMMI IN C++ DI MEDIA COMPLESSITÀ

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA

VERIFICA DI LABORATORIO SUGLI ARGOMENTI DELL'ANNO PRECEDENTE

Note per assistenza tecnica

--

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

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Ssa Giulia Benini – Informatica – Classe IV° I.T.I. Sezione A – A.S.

2025/2026

LIBRO DI TESTO: F. Formichi, G. Meini, Ivan Venuti "Corso di Informatica – Programmazione orientata agli oggetti e linguaggio Java - Pagine web con JavaScript" ZANICHELLI

**NEL CONTESTO DELLA
PROGRAMMAZIONE CURRICULARE
DI INFORMATICA VERRA' SVOLTA
U.d.A. FLIPPED 1.2**

**ESSA CONTRIBUISCE ALLA
DEFINIZIONE DEL PRODOTTO di
fine MODULO 1**

**MODULO 1 - PRODOTTO: CREAZIONE DI UNA CLASSE JAVA CHE
RAPPRESENTI LA PERSONA**

IL PRODOTTO DEL MODULO 1 RAPPRESENTA IL LAVORO CONCLUSIVO DI UN PERCORSO SUL TEMA DELLA
CREAZIONE DI CLASSI IN JAVA

U.D.A. FLIPPED 1.2 <<I DIAGRAMMI UML DELLE CLASSI>>

ISTITUTO	I.T.I. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO	FANO (PU)	
Settore	Tecnologico		Indirizzo	Informatica e telecomunicazioni	
A.S.	2025/2026	Disciplina	Informatica	Classe	4^ I.T.I.
Periodo	Inizio	Ottobre 2025	Fine	Dicembre 2025	

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 1.1 – Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
LA PROGRAMMAZI ONE AD OGGETTI Ore: 30	- 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 ALGORITMI UTILIZZANDO DIVERSE STRUTTURE DI DATI. - PROGETTARE E IMPLEMENTARE APPLICAZIONI SECONDO IL PARADIGMA AD OGGETTI.	- PARADIGMI DI PROGRAMMAZIONE. - PROGRAMMAZIONE AD OGGETTI.	INFORMATICA	MATEMATICA INGLESE SISTEMI E RETI

Controllo realizzazione: informazioni per rettifiche alla Uda

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

AGLI ALUNNI VIENE CHIESTO DI SVILUPPARE SEMPLICI CLASSI JAVA

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	8	- PROGRAMMAZIONE OOP	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	- ESPORRE I CONCETTI DELLA PROGRAMMAZIONE ORIENTATA AGLI OGGETTI.	- LEZIONE FRONTALE	- ESPORRE LE POTENZIALITÀ DELLA PROGRAMMAZIONE ORIENTATA AGLI OGGETTI.
2	10	- ASTRARRE IL CONCETTO DI PERSONA.	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	- ESPORRE IL CONCETTO DI ADT (ABSTRACT DATA TYPE) - SPIEGAZIONE UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE)	- LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM	- ESPORRE IL CONCETTO DI ATRAZIONE E INCAPSULAMENTO. - RAPPRESENTAZIONE UML.
3	12	- LA CLASSE IN OOP	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	- ESPORRE IL CONCETTO DI CLASSE. - ESPORRE I CONCETTI DI INFORMATION HIDING. - L'EREDITARIETÀ E IL POLIMORFISMO. - ESEMPI DI CLASSI CON I LORO METODI E LE LORO PROPRIETÀ	- LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM - LAVORO PERSONALE E DI GRUPPO IN LABORATORIO	- CREARE DELLE CLASSI E RAPPRESENTARLE IN UML.

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'Uda

INTERROGAZIONE ALLA LIM

COMPITO IN CLASSE SULLA IMPOSTAZIONI DELLE CLASSI

Note per assistenza tecnica

SEZIONE N. 1- Anagrafica UdA_Flipped 1.2 <<I DIAGRAMMI UML DELLE CLASSI>> – Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Contenuti	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
<i>I DIAGRAMMI UML DELLE CLASSI</i> Ore : 9	- 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 ALGORITMI UTILIZZANDO DIVERSE STRUTTURE DI DATI. - PROGETTARE E IMPLEMENTARE APPLICAZIONI SECONDO IL PARADIGMA AD OGGETTI.	- PARADIGMI DI PROGRAMMAZIONE. - PROGRAMMAZIONE AD OGGETTI.	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 creare un diagramma UML della classe Persona.

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

Vengono proposti diagrammi UML e gli strumenti per poterli creare

FRUIZIONE DI RISORSE DIDATTICHE PER CASA:

VIDEO: <https://www.youtube.com/watch?v=U16lqHOVHic>

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	2	INTRODUZIONE AI DIAGRAMMI UML	IN AULA	- INTRODUZIONE AI DIAGRAMMI UML.	- LEZIONE TRAMITE LIM - STUDIO PERSONALE	CHE COS'E' UN DIAGRAMMA UML E QUALI SONO I VARI TIPI DI DIAGRAMMA?
2	2	CREARE UN DIAGRAMMA UML DELLE CLASSI	IN AULA	IL DOCENTE SPIEGA COME CREARE UN DIAGRAMMA UML DI CLASSE E QUALI STRUMENTI UTILIZZARE	- LEZIONE TRAMITE LIM - STUDIO PERSONALE	COME SI CREA UN DIAGRAMMA UML DI CLASSE?
3	2	PROGETTIAMO UN DIAGRAMMA UML DELLA CLASSE PERSONA	LAVORO DI GRUPPO	CREAZIONE DEI GRUPPI AVVIO DELL'ATTIVITA'	LAVORO DI GRUPPO E / O PERSONALE A SCUOLA E A CASA CONFRONTO IN GRUPPO	DIAGRAMMA UML DELLA CLASSE PERSONA
4	3	MOMENTO SOMMATIVO	LAVORO DI GRUPPO ACCERTAMENTO DELLE COMPETENZE	IL DOCENTE RIEPILOGA GLI STRUMENTI UTILIZZATI COME CONOSCENZA E VALUTA LA PRESENTAZIONE DEI DIAGRAMMI	MOMENTO DI PRESENTAZIONE DEI PRODOTTI MOMENTO DI RIFLESSIONE E CONFRONTO MOMENTO SOMMATIVO, IL DOCENTE SPIEGA I CRITERI DI VALUTAZIONE	PRESENTAZIONE DEL DIAGRAMMA UML DELLA CLASSE PERSONA E AUTOVALUTAZIONE. DISCUSSIONE IN CLASSE. IL PRODOTTO: DIAGRAMMA UML DELLA CLASSE PERSONA DOVRA' ESSERE COERENTE CON LA CLASSE JAVA CHE CIASCUN GRUPPO PRODURRA'

						COME CONCLUSIONE 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 RISCONTRA DAL LAVORO DEGLI ALTRI GRUPPI.

Note per assistenza tecnica: Allegati di Valutazione

GRIGLIA 1

- COSA POTEVAMO FARE CHE NON SIAMO RIUSCITI?
- QUALE DIFFICOLTA' ABBIAMO INCONTRATO?

GRIGLIA 2

LIVELLI PRESTAZIONE	Alto (10 -8)	Medio (7 -6)	Base (6)	Basso (4-5)
Realizzazione di un diagramma UML	Sa progettare e realizzare un diagramma UML delle classi.	Sa progettare e realizzare in modo abbastanza autonomo.	Sa progettare e realizzare se guidati.	Non sanno realizzare un diagramma UML.
Contenuti corretti	Hanno approfondito e perfettamente compreso la tematica relativi ai diagrammi UML.	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.

MODULO 2 - PRODOTTO: REALIZZAZIONE DI UN SOFTWARE IN JAVA IN GRADO DI LEGGERE UN FILE CSV E DI UTILIZZARE I DATI LETTI IN UNA GRIGLIA DISEGNATA TRAMITE SWING

ISTITUTO	I.T.I. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO		FANO (PU)	
Settore	Tecnologico		Indirizzo		Informatica e telecomunicazioni	
A.S.	2025/2026	Disciplina	Informatica		Classe	4^ I.T.I.
Periodo	Inizio	Dicembre 2025	Fine		Marzo 2026	

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 2.1 – Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
LO SVILUPPO IN JAVA Ore: 110	<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"> - SCEGLIERE IL TIPO DI ORGANIZZAZIONE DEI DATI PIÙ ADATTO A GESTIRE LE INFORMAZIONI IN UNA SITUAZIONE DATA. - ANALIZZARE E CONFRONTARE ALGORITMI DIVERSI PER LA SOLUZIONE DELLO STESSO PROBLEMA. - PROGETTARE E IMPLEMENTARE APPLICAZIONI SECONDO IL PARADIGMA AD OGGETTI. - PROGETTARE E REALIZZARE INTERFACCE UTENTE. - UTILIZZARE IL LESSICO E LA TERMINOLOGIA TECNICA DI SETTORE ANCHE IN LINGUA INGLESE. 	<ul style="list-style-type: none"> - PARADIGMI DI PROGRAMMAZIONE. - PRINCIPALI STRUTTURE DATI E LORO IMPLEMENTAZIONE. - PROGRAMMAZIONE AD OGGETTI. - PROGRAMMAZIONE GUIDATA DAGLI EVENTI E INTERFACCE GRAFICHE. - STRUMENTI PER LO SVILUPPO DEL SOFTWARE E SUPPORTI PER LA ROBUSTEZZA DEI PROGRAMMI. 	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 UN SOFTWARE IN JAVA IN GRADO DI LEGGERE/SCRIVERE UN FILE E DI UTILIZZARE I DATI LETTI IN UNA INTERFACCIA GRAFICA.

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	10	- IL LINGUAGGIO JAVA	- AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	- ESPORRE LA STRUTTURA FONDAMENTALE DI UN PROGRAMMA IN JAVA. - SPIEGARE DATI ASTRATTI - SPIEGARE CONCETTO DI INCAPSULAMENTO	- LEZIONE FRONTALE - LEZIONE TRAMITE LIM	- DESCRIVERE LA STRUTTURA DI UNA CLASSE IN JAVA.
2	10	- I METODI E GLI ATTRIBUTI DI UNA CLASSE	- AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	- ESPORRE COME DEFINIRE UNA CLASSE IN JAVA: ATTRIBUTI E LORO VISIBILITA', METODI E LORO VISIBILITA'. - ESPORRE COME DEFINIRE E INVOCARE UN METODO. - DESCRIVERE COME PASSARE I PARAMETRI AD UN METODO. - SPIEGARE IL CONCETTO DI OVERLOAD E OVERRIDE DEI METODI.	- LEZIONE FRONTALE - LEZIONE TRAMITE LIM	- ESPORRE LA SINTASSI DI CREAZIONE DI UNA CLASSE PER METODI E ATTRIBUTI. - IMPLEMENTARE E UTILIZZARE SEMPLICI CLASSI IN JAVA.
3	15	- GLI ARRAY E LE STRUTTURE IN JAVA	- AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	- ESPORRE COME DEFINIRE UN ARRAY MONO E BIDIMENSIONALE IN JAVA. - DESCRIVERE COME INIZIALIZZARE UN VETTORE. - DESCRIVERE COME INIZIALIZZARE UNA MATRICE. - SPIEGARE CHE COSA È UNA STRUTTURA DI DATI (PILA E CODA)	- LEZIONE FRONTALE - LEZIONE TRAMITE LIM - LAVORO PERSONALE AL PC	- ESPORRE COME SI CREANO GLI ARRAY E COME SI DEVONO UTILIZZARE. - IMPLEMENTARE PROGRAMMI IN JAVA CHE UTILIZZANO GLI ARRAY. - IMPLEMENTARE PROGRAMMI IN JAVA CHE UTILIZZANO PILE E CODE.

4	20	- EREDITARIETA', POLIMORFISMO E CLASSI ASTRATTE IN JAVA	- AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	- ESPORRE IL CONCETTO DI EREDITARIETA'. - ESPORRE IL CONCETTO DI POLIMORFISMO. - ESPORRE IL CONCETTO DI CLASSE ASTRATTA. - SPIEGARE LE TECNICHE PER LA GESTIONE DELL'EREDITARIETA' E POLIMORFISMO.	- LEZIONE FRONTALE - LEZIONE TRAMITE LIM - LAVORO PERSONALE AL PC	- IMPLEMENTARE SEMPLICI SOFTWARE CHE UTILIZZANO GERARCHIA DI CLASSI IN JAVA
5	15	- LA GESTIONE DEGLI STREAM IN JAVA.	- AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	- ESPORRE IL CONCETTO DI STREAM. - SPIEGARE LE TECNICHE PER LA GESTIONE DEGLI STREAM.	- LEZIONE FRONTALE - LEZIONE TRAMITE LIM - LAVORO PERSONALE AL PC	- IMPLEMENTARE SEMPLICI ALGORITMI DI UTILIZZO STREAM INPUT E OUTPUT.
6	20	- COLLECTION E TIPI GENERICI IN JAVA	- AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	- ESPORRE IL CONCETTO DI COLLECTION. - ESPORRE IL CONCETTO DI TIPI GENERICI. - SPIEGARE I METODI CARATTERISTICI DELLE COLLECCION E LORO UTILIZZO.	- LEZIONE FRONTALE - LEZIONE TRAMITE LIM - LAVORO PERSONALE AL PC	- IMPLEMENTARE SEMPLICI SOFTWARE CHE UTILIZZANO COLLECTION.
7	20	- L'AWT E LO SWING IN JAVA	- AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	- ESPORRE COME UTILIZZARE LE INTERFACCE GRAFICHE IN JAVA. - SPIEGARE LE DIFFERENZE TRA AWT E SWING.	- LEZIONE FRONTALE - LEZIONE TRAMITE LIM - LAVORO PERSONALE AL PC	- REALIZZARE SEMPLICI INTERFACCE GRAFICHE CON SWING.

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 Eclipse

**NEL CONTESTO DELLA
PROGRAMMAZIONE CURRICULARE
DI INFORMATICA VERRA' SVOLTA
U.d.A. FLIPPED 3.2**

**ESSA CONTRIBUISCE ALLA
DEFINIZIONE DEL PRODOTTO di
fine MODULO 3**

MODULO 3 – PRODOTTO DI APPLICAZIONI IN LINGUAGGIO PYTHON

IL PRODOTTO DEL MODULO 3 RAPPRESENTA IL LAVORO CONCLUSIVO DI UN PERCORSO SUL TEMA DELLA REALIZZAZIONE DI APPLICATIVI CON PYTHON E UTILIZZO DELLA LIBRERIA PER ADDESTRARE UN MODELLO DI MACHINE LARNING

**U.D.A. FLIPPED 3.2 <<ADDESTRAMENTO DI MODELLI DI
MACHINE LEARNING>>**

ISTITUTO	I.T.I. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO	FANO (PU)	
Settore	Tecnologico		Indirizzo	Informatica e telecomunicazioni	
A.S.	2025/2026	Disciplina	Informatica	Classe	4^ I.T.I.
Periodo	Inizio	Aprile 2026	Fine	Giugno 2026	

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 3.1 – Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
LA PROGRAMMAZIONE IN PYTHON	-INF1: UTILIZZARE LE STRATEGIE DEL PENSIERO RAZIONALE NEGLI ASPETTI DIALETTICI ED ALGORITMICI PER AFFRONTARE SITUAZIONI PROBLEMATICHE ELABORANDO	- PROGETTARE E IMPLEMENTARE APPLICAZIONI IN LINGUAGGIO PYTHON - SAPER UTILIZZARE LE	- CONOSCERE LE BASI DEL LINGUAGGIO IN PYTHON - PROGRAMMARE AD OGGETTI IN PYTHON	INFORMATICA	MATEMATICA INGLESE SISTEMI E RETI

Ore: 25	OPPORTUNE SOLUZIONI. - INF2: SVILUPPARE APPLICAZIONI INFORMATICHE PER RETI LOCALI O SERVIZI A DISTANZA. - INF3: SCEGLIERE DISPOSITIVI E STRUMENTI IN BASE ALLE LORO CARATTERISTICHE FUNZIONALI.	LIBRERIE IN LINGUAGGIO PYTHON			
----------------	---	-------------------------------	--	--	--

Controllo realizzazione: informazioni per rettifiche alla UdA

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

AGLI ALLIEVI VIENE CHIESTO DI ADDESTRARE UN MODELLO DI MACHINE LEARNING TRAMITE LA LIBRERIA SCIKIT-LEARN

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	10	- GLI ELEMENTI FONDAMENTALI DI PYTHON	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	- TIPI DI DATO, OPERATORI, ESPRESSIONI E FUNZIONI. - ESPORRE IL CONTROLLO DEL FLUSSO DI ESECUZIONE: SELEZIONE E ITERAZIONE.	- LEZIONE FRONTALE - LEZIONE TRAMITE LIM - LAVORO PERSONALE AL PC	- DESCRIVERE LA STRUTTURA DI UN SOFTWARE IN JAVASCRIPT.
2	15	- PROGRAMMARE IN PYTHON	AULA E LABORATORIO DI INFORMATICA	- OGGETTI E OGGETTI PREDEFINITI DOM. - LE FUNZIONI - DESCRIVERE ALCUNI ESEMPI FONDAMENTALI DI IMPLEMENTAZIONE IN PYTHON.	- LEZIONE FRONTALE - LEZIONE TRAMITE LIM - LAVORO PERSONALE AL PC	- REALIZZARE UNA PAGINA WEB CHE UTILIZZA JAVASCRIPT.

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA

INTERROGAZIONI ALLA LAVAGNA SUL LINGUAGGIO PYTHON

COMPITO IN CLASSE SUL LINGUAGGIO PYTHON

Note per assistenza tecnica

SEZIONE N. 1- Anagrafica UdA Flipped 3.2 <<ADDESTRAMENTO DI MODELLI>> – Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Contenuti	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
LA LIBRERIA PER IL MACHINE LEARNING Ore : 10	-INF1: UTILIZZARE LE STRATEGIE DEL PENSIERO RAZIONALE NEGLI ASPETTI DIALETTICI ED ALGORITMICI PER AFFRONTARE SITUAZIONI PROBLEMATICHE ELABORANDO OPPORTUNE SOLUZIONI. - 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, REALIZZARE E GESTIRE APPLICAZIONI IN LINGUAGGIO PYTHON - SAPER UTILIZZARE E IMPORTARE LE LIBRERIE PER IL MACHINE LEARNING	- PROGRAMMAZIONE AD OGGETTI. - CONOSCERE L’ALGORITMO KNN - CONOSCERE GLI ALBERI DECISIONALI - LIBREIRE PER ADDESTRARE UN MODELLO	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

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

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Ssa Giulia Benini – Informatica – Classe IV° I.T.I. Sezione A – A.S.

2025/2026

LIBRO DI TESTO: F. Formichi, G. Meini, Ivan Venuti “Corso di Informatica – Programmazione orientata agli oggetti e linguaggio Java - Pagine web con JavaScript” ZANICHELLI

--

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 addestrare un modello di machine learning:

1. Implementazione di un'applicazione in python con importazione libreria
2. Gestione di addestramento del modello

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 preconcoscenze, 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 sfida di addestrare un modello

FRUIZIONE DI RISORSE DIDATTICHE PER CASA:

https://www.youtube.com/watch?v=_2x6JMGZhPQ

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	2	INTRODUZIONE ALLA LIBRERIA SCIKIT-LEARN	IN AULA	- PRESENTARE LE POTENZIALITÀ DELLE LIBRERIE	- LEZIONE TRAMITE LIM	- CHE COSA È UNA LIBRERIA IN PYTHON?
2	2	CREARE UN ALGORITMO KNN	IN AULA	- DESCRIVERE ALCUNI ESEMPI DI UTILIZZO DELLE FUNZIONALITÀ DELL'ALGORITMO KNN	- LEZIONE TRAMITE LIM - LAVORO PERSONALE AL PC	- COME SI UTILIZZA LA LIBRERIA? - COME SI IMPLEMENTA UN ALGORITMO DI KNN?
3	3	ADDESTRARE UN MODELLO	LAVORO DI GRUPPO	IL DOCENTE PRESENTA ALCUNI STRUMENTI DI SVILUPPO E FORNISCE DEGLI SPUNTI PER INIZIARE IL LAVORO	LAVORO DI GRUPPO E / O PERSONALE A SCUOLA E A CASA CONFRONTO IN GRUPPO	- ADDESTRAMENTO DI UN MODELLO SEMPLICE DI MACHINE LEARNING.
4	3	MOMENTO SOMMATIVO	LAVORO DI GRUPPO ACCERTAMENTO DELLE COMPETENZE	IL DOCENTE RIEPILOGA GLI STRUMENTI UTILIZZATI COME CONOSCENZA E VALUTA LA PRESENTAZIONE DEI LAVORI.	MOMENTO DI PRESENTAZIONE DEI PRODOTTI MOMENTO DI RIFLESSIONE E CONFRONTO MOMENTO SOMMATIVO, IL DOCENTE SPIEGA I CRITERI DI VALUTAZIONE	- PRESENTAZIONE CON ANIMAZIONE E AUTOVALUTAZIONE. - DISCUSSIONE IN CLASSE IL PRODOTTO: ADDESTRAMENTO DI UN MODELLO DI MACHINE LEARNING
Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA: CHIUSURA DELLA SFIDA						
1. 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						

2. AUTOVALUTAZIONE DEL GRUPPO (GRIGLIA 1)

3. DISCUSSIONE TRA GRUPPI EVIDENZIANDO GLI ASPETTI SIGNIFICATIVI CHE CIASCUN GRUPPO RISCONTRA 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)
Addestramento di un intelligenza artificiale	Sa progettare e addestrare un intelligenza artificiale	Sa progettare e realizzare in modo abbastanza autonomo.	Sa progettare e realizzare se guidati.	Non sanno realizzare una semplice animazione.
Contenuti corretti	Hanno approfondito e perfettamente compreso la tematica relativa all'intelligenza artificiale	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.

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

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Ssa Giulia Benini – Informatica – Classe IV° I.T.I. Sezione A – A.S.

2025/2026

LIBRO DI TESTO: F. Formichi, G. Meini, Ivan Venuti “Corso di Informatica – Programmazione orientata agli oggetti e linguaggio Java - Pagine web con JavaScript” ZANICHELLI

Fano, lì 30/09/2025

PER APPROVAZIONE

IL DIRETTORE

Prof. Roberto Giorgi

Firma
Prof.ssa Giulia Benini