

STRUTTURA DEL CORSO:

- **MODULO 1** – Accoglienza e Sicurezza (1 ora)
- **MODULO 2** – La rappresentazione delle informazioni (48 ore)
- **MODULO 3** – Gestione di un Sistema Operativo (35 ore)
- **MODULO 4** - Modelli classici di sviluppo di Sistemi Informatici (15 ore)

I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Antonio Izzo – Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni **Classe III Sezione A – A.S. 2023/2024** LIBRO DI TESTO: Paolo Camagni – Riccardo Nikolassy “NUOVO TECNOLOGIE PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI” – Hoepli

MODULO 1 - PRODOTTO: Accoglienza e Sicurezza

ISTITUTO	I.T.I. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO	FANO (PU)	
Settore	Tecnologico		Indirizzo	Informatica e telecomunicazioni	
A.S.	2023/2024	Disciplina	Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	Classe	3[^]
Periodo	Inizio	SETTEMBRE 2023	Fine	SETTEMBRE 2023	

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 1.1 - Progettazione Macro

Uda (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
FORMAZIONE GENERALE - AI SENSI DELL'ART.37 DEL D.LGS.81/08 - METODO DI LEZIONE IN CLASSE Ore : 1	- CONCETTI DI PERICOLO, RISCHIO, DANNO, PREVENZIONE, PROTEZIONE - LUOGO DI LAVORO: PERICOLI E SEGNALETICA DI SICUREZZA - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.) E COLLETTIVO CARATTERISTICI DEL SETTORE O COMPARTO DI APPARTENENZA DELL'AZIENDA METODO DI LEZIONE IN CLASSE	APPLICARE LE NORMATIVEDI SETTORE SULLA SICUREZZA E LA TUTELA AMBIENTALE	NORMATIVE DI SETTORE, NAZIONALE E COMUNITARIA, SULLA SICUREZZA E LA TUTELA AMBIENTALE	TECNOLOGI E E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	EDUCAZIONE CIVICA

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla Uda

Sezione 2 - Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

GLI ALUNNI ASCOLTANO LA PRESENTAZIONE SUL TEMA DELLA SALUTE E SICUREZZA. I PRINCIPALI RISCHI IN CLASSE SONO' RAPPRESENTATI DA : SCIVOLAMENTO, INCIAMPO, CADUTA ACCIDENTALE

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	1	LUOGHI DI LAVORO PREVENZIONE E PROTEZIONE METODO DI LEZIONE IN CLASSE	AULA: LAVORO PERSONALE	ILLUSTRA I CONCETTI DI: - RISCHIO, DANNO, PREVENZIONE, PROTEZIONE - LUOGHO DI LAVORO: PERICOLI E SEGNALETICA - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.) E COLLETTIVO CARATTERISTICI DEL SETTORE O COMPARTO DI APPARTENENZA DELL'AZIENDA	LEZIONI FRONTALI CON USO DI LIM	- RICONOSCERE PERICOLI E RISCHI - RICONOSCERE E RISPETTARE LA SEGNALETICA DI SICUREZZA - 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

VERIFICA CON DOMANDE ORALI

COMPORAMENTO IN CLASSE

Note per assistenza tecnica

I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Antonio Izzo – Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni **Classe III Sezione A – A.S. 2023/2024** LIBRO DI TESTO: Paolo Camagni – Riccardo Nikolassy “NUOVO TECNOLOGIE PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI” – Hoepli

MODULO 2 – PRODOTTO: La rappresentazione delle informazioni

--

ISTITUTO	I.T.I. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO	FANO (PU)	
Settore	Tecnico		Indirizzo	Informatica e telecomunicazioni	
A.S.	2023/2024	Disciplina	Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	Classe	3[^]
Periodo	Inizio	SETTEMBRE 2023	Fine	GENNAIO 2024	

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 2.1 - Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
CODIFICA DELLE INFORMAZIONI Ore: 32	- SCEGLIERE DISPOSITIVI E STRUMENTI IN BASE ALLE LORO CARATTERISTICHE FUNZIONALI; - REDIGERE RELAZIONI TECNICHE E DOCUMENTARE LE ATTIVITÀ INDIVIDUALI E DI GRUPPO RELATIVE A SITUAZIONI PROFESSIONALI	- RAPPRESENTARE LE INFORMAZIONI UTILIZZANDO UNA CODIFICA BINARIA	- PRINCIPI DI TEORIA E DI CODIFICA DELL'INFORMAZIONE	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	SISTEMI E RETI INFORMATICHE

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA

--

Sezione 2 - Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

GLI STUDENTI DEVONO ESSERE IN GRADO DI UTILIZZARE IL SISTEMA DI NUMERAZIONE BINARIO

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	5	INFORMAZIONE E CODIFICA DELLE INFORMAZIONI	AULA	ILLUSTRA AGLI ALUNNI : LA NECESSITA' DI CODIFICARE LE INFORMAZIONI	CON L'AUSILIO DELLA LIM	GLI ALUNNI RELAZIONANO I CONCETTI SPIEGATI DAL DOCENTE GLI ALUNNI SVOLGONO ESERCIZI IN CLASSE
2	7	SISTEMI DI NUMERAZIONE POSIZIONALI: DECIMALE, BINARIO, ESADECIMALE E RELATIVE CONVERSIONI	AULA	ILLUSTRA AGLI ALUNNI : LE PECULIARITÀ E LE RAGIONI TECNICHE DELL'ADOZIONE DI SPECIFICI SISTEMI DI NUMERAZIONE ILLUSTRA I METODI DI CONVERSIONE. ASSISTE GLI ALUNNI NELL'ESECUZIONE DI ESERCIZI NUMERICI ASSEGNATI INDIVIDUALMENTE O IN GRUPPO	CON L'AUSILIO DELLA LIM SI PROPONGONO ESEMPI ED ESERCIZI	GLI ALUNNI RELAZIONANO I CONCETTI SPIEGATI DAL DOCENTE GLI ALUNNI SVOLGONO ESERCIZI IN CLASSE
3	8	OPERAZIONI TRA NUMERI BINARI SENZA SEGNO	AULA	ILLUSTRA AGLI ALUNNI : L'ESECUZIONE DELLE OPERAZIONI DI SOMMA, SOTTRAZIONE, MOLTIPLICAZIONE, DIVISIONE TRAMITE I NUMERI BINARI.	CON L'AUSILIO DELLA LIM SI PROPONGONO ESEMPI ED ES.	GLI ALUNNI RELAZIONANO I CONCETTI SPIEGATI DAL DOCENTE GLI ALUNNI SVOLGONO ESERCIZI IN CLASSE E A CASA
4	8	RAPPRESENTAZIONE DEI NUMERI BINARI RELATIVI	AULA	ILLUSTRA AGLI ALUNNI : LE PRINCIPALI TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE DEI NUMERI BINARI RELATIVI.	CON L'AUSILIO DELLA LIM SI PROPONGONO ESEMPI ED ES.	GLI ALUNNI RELAZIONANO I CONCETTI SPIEGATI DAL DOCENTE GLI ALUNNI SVOLGONO ESERCIZI IN CLASSE E A CASA
4	4	DIGITALIZZAZIONE DI SEGNALI ANALOGICI	AULA	ILLUSTRA IL PROCESSO DI DIGITALIZZAZIONE DI UN SEGNALE ANALOGICO	CON L'AUSILIO DELLA LIM SI PROPONGONO ESEMPI / ESERCIZI	GLI ALUNNI RELAZIONANO I CONCETTI SPIEGATI DAL DOCENTE

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI IN GRUPPO

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

VERIFICA SCRITTA

Note per assistenza tecnica

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 2.2 - Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
CODICI DIGITALI Ore: 16	- SCEGLIERE DISPOSITIVI E STRUMENTI IN BASE ALLE LORO CARATTERISTICHE FUNZIONALI; - REDIGERE RELAZIONI TECNICHE E DOCUMENTARE LE ATTIVITÀ INDIVIDUALI E DI GRUPPO RELATIVE A SITUAZIONI PROFESSIONALI	- UTILIZZARE CODICI DIGITALI PER RAPPRESENTARE INFORMAZIONI - UTILIZZARE CODICI DIGITALI PER COMUNICAZIONI CON RILEVAZIONE E CORREZIONE DI ERRORI - IDENTIFICARE LE FASI DI UN PROGETTO NEL CONTESTO DEL CICLO DI SVILUPPO	- PRINCIPI DI TEORIA E DI CODIFICA DELL'INFORMAZIONE	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	SISTEMI E RETI INFORMATICHE

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

GLI STUDENTI DEVONO ESSERE IN GRADO DI UTILIZZARE GLI SCHEMI DI CODIFICA PRESENTATI.

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	4	CODICI PESATI	AULA	ILLUSTRA AGLI ALUNNI : LE RAGIONI DELLE SCELTE TECNOLOGICHE NELL'AMBITO DELLE TELECOMUNICAZIONI E NEI SISTEMI DI ELABORAZIONI	UTILIZZO DELLA LIM PER MOSTRARE UNA PANORAMICA SULLE SOLUZIONI TECNOLOGICHE IN FATTO DI DATI DIGITALI	GLI ALUNNI RELAZIONANO I CONCETTI SPIEGATI DAL DOCENTE GLI ALUNNI SVOLGONO ESERCIZI IN CLASSE E A CASA
2	4	CODICI NON PESATI	AULA	ILLUSTRA AGLI ALUNNI : LE PECULIARITÀ E LE RAGIONI TECNICHE DELL'ADOZIONE DEI VARI SISTEMI DI CODIFICA. I METODI DI CONVERSIONE ASSISTE GLI ALUNNI NELL'ESECUZIONE DI ESERCIZI ASSEGNATI INDIVIDUALMENTE E IN GRUPPO	CON L'AUSILIO DELLA LIM SI PROPONGONO ESEMPI ED ESERCIZI	GLI ALUNNI RELAZIONANO I CONCETTI SPIEGATI DAL DOCENTE GLI ALUNNI SVOLGONO ESERCIZI IN CLASSE E A CASA
3	8	CODICI A RILEVAZIONE / CORREZIONE DI ERRORE	AULA	ILLUSTRA AGLI ALUNNI : LE PRINCIPALI TECNICHE DI CODIFICA DELL'INFORMAZIONE AI FINI DELLA RILEVAZIONE E CORREZIONE DEGLI ERRORI NELLE COMUNICAZIONI	CON L'AUSILIO DELLA LIM SI PROPONGONO ESEMPI / ESERCIZI	GLI ALUNNI RELAZIONANO I CONCETTI SPIEGATI DAL DOCENTE

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI IN GRUPPO

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

VERIFICA SCRITTA

Note per assistenza tecnica

MODULO 3 - PRODOTTO: Gestione di un Sistema Operativo

ISTITUTO	I.T.I. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO	FANO (PU)	
Settore	Tecnico		Indirizzo	Informatica e telecomunicazioni	
A.S.	2023/2024	Disciplina	Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni		Classe 3[^]
Periodo	Inizio	FEBBRAIO 2024	Fine	APRILE 2024	

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 3.1 - Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
ARCHITETTURA DI UN SISTEMA OPERATIVO Ore : 35	- SCEGLIERE DISPOSITIVI E STRUMENTI IN BASE ALLE LORO CARATTERISTICHE FUNZIONALI; - REDIGERE RELAZIONI TECNICHE E DOCUMENTARE LE ATTIVITÀ INDIVIDUALI E DI GRUPPO RELATIVE A SITUAZIONI PROFESSIONALI	- IDENTIFICARE E ANALIZZARE GLI ASPETTI FUNZIONALI DEI PRINCIPALI COMPONENTI DI UN SISTEMA OPERATIVO. - SCEGLIERE IL SISTEMA OPERATIVO ADEGUATO AD UN DETERMINATO AMBIENTE DI SVILUPPO. - DOCUMENTARE I REQUISITI E GLI ASPETTI ARCHITETTURALI DI UN PRODOTTO/SERVIZIO, ANCHE IN RIFERIMENTO A STANDARD DI SETTORE.	- CLASSIFICAZIONE, STRUTTURA E FUNZIONAMENTO GENERALE DEI SIST. OP. - CLASSIFICAZIONE E MODULI DI GESTIONE DELLE RISORSE DEL SIST. OP. . - FASI E MODELLI DI GESTIONE DI UN CICLO DI SVILUPPO. - TECNICHE E STRUMENTI PER LA GESTIONE DELLE SPECIFICHE E DEI REQUISITI DI UN PROGETTO.	TECNOLOGI E E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	SISTEMI E RETI INFORMATICHE A TELECOMUNICAZIONI

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

GLI ALUNNI DEVONO ESSERE IN GRADO DI DEFINIRE ARCHITETTURA E POLITICHE DI GESTIONE DI UN SISTEMA OPERATIVO

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	8	COMPONENTI ED ORGANIZZAZIONE DI UN SISTEMA OPERATIVO	AULA	ILLUSTRA AGLI ALUNNI : LA STRUTTURA GENERICA DI UN SISTEMA OPERATIVO LE PREROGATIVE E I COMPITI DI UN SISTEMA OPERATIVO LE CRITICITÀ DI UN SISTEMA OPERATIVO	LEZIONI FRONTALI CON L'AUSILIO DELLA LIM	RELAZIONANO I CONCETTI ESPOSTI DAL DOCENTE ANALIZZANO LE PRINCIPALI CRITICITÀ DI UN SISTEMA OPERATIVO
2	10	GESTIONE DEL PROCESSORE	AULA	ILLUSTRA AGLI ALUNNI : I PRINCIPALI METODI DI GESTIONE DEL PROCESSORE NELL'ESECUZIONE DEI PROCESSI	LEZIONI FRONTALI CON L'AUSILIO DELLA LIM	RELAZIONANO I CONCETTI ESPOSTI DAL DOCENTE
3	10	GESTIONE DELLA MEMORIA	AULA	ILLUSTRA AGLI ALUNNI : I PRINCIPALI METODI DI GESTIONE DELLA MEMORIA	LEZIONI FRONTALI CON L'AUSILIO DELLA LIM	RELAZIONANO I CONCETTI ESPOSTI DAL DOCENTE
4	7	IL FILE SYSTEM	AULA	ILLUSTRA AGLI ALUNNI : LA GESTIONE DEL FILE SYSTEM IN SISTEMI WINDOWS E LINUX	LEZIONI FRONTALI CON L'AUSILIO DELLA LIM	OPERARE SU UN FILE SYSETM WINDOWS E/O LINUX

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI IN GRUPPO

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

VERIFICA SCRITTA

Note per assistenza tecnica

MODULO 4 - PRODOTTO: Modelli classici di sviluppo di Sistemi Informatici

ISTITUTO	I.T.I. DON LUIGI ORIONE		SEDE ISTITUTO	FANO (PU)	
Settore	Tecnico		Indirizzo	Informatica e telecomunicazioni	
A.S.	2023/2024	Disciplina	Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni		Classe 3[^]
Periodo	Inizio	MAGGIO 2024	Fine	MAGGIO 2024	

SEZIONE N. 1- Anagrafica Uda 4.1 - Progettazione Macro

UdA (Titolo/Monte ore)	Competenza/e	Abilità	Conoscenze	Disciplina di riferimento	Discipline concorrenti
FASI E MODELLI DI GESTIONE DI UN CICLO DI SVILUPPO Ore : 15	- SCEGLIERE DISPOSITIVI E STRUMENTI IN BASE ALLE LORO CARATTERISTICHE FUNZIONALI; - REDIGERE RELAZIONI TECNICHE E DOCUMENTARE LE ATTIVITÀ INDIVIDUALI E DI GRUPPO RELATIVE A SITUAZIONI PROFESSIONALI	- IL MESTIERE DEL PROGRAMMATORE. - INGEGNERIA DEL SW E CICLO DI VITA. - MODELLI DI SVILUPPO.	- LA PROGRAMMAZIONE E L'INSIEME DELLE SUE ATTIVITA'. - IL CICLO DI VITA DEL PROGETTO SW . - PROCESSO PER ESPLOREAZIONE, MODELLO PER CASCATA, MODELLO A PROTOTIPAZIONE RAPIDA, MODELLO INCREMENTALE E MODELLO A SPIRALE .	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	SISTEMI E RETI INFORMATICHE E TELECOMUNICAZIONI

Controllo realizzazione : informazioni per rettifiche alla UdA

Sezione 2 Progettazione Micro

Compito assegnato agli studenti

GLI ALUNNI DEVONO ESSERE IN GRADO DI DEFINIRE ARCHITETTURA E POLITICHE DI GESTIONE DI UN SISTEMA OPERATIVO

Processo di lavoro

n.	ore	Titolo	Contesto	Attività docente	Metodologia	Prestazioni studenti
1	2	IL MESTIERE DEL PROGRAMMATORE	AULA	ILLUSTRA AGLI ALUNNI : LA PROGRAMMAZIONE E L'INSIEME DELLE SUE ATTIVITA'	LEZIONI FRONTALI CON L'AUSILIO DELLA LIM	RELAZIONANO I CONCETTI ESPOSTI DAL DOCENTE ANALIZZANO LE PRINCIPALI CRITICITÀ DI UN SISTEMA OPERATIVO
2	3	INGEGNERIA DEL SW E CICLO DI VITA	AULA	ILLUSTRA AGLI ALUNNI : IL CICLO DI VITA DEL PROGETTO SW	LEZIONI FRONTALI CON L'AUSILIO DELLA LIM	RELAZIONANO I CONCETTI ESPOSTI DAL DOCENTE
3	10	MODELLI DI SVILUPPO	AULA	ILLUSTRA AGLI ALUNNI : PROCESSO PER ESPLOAZIONE, MODELLO PER CASCATA, MODELLO A PROTOTIPAZIONE RAPIDA, MODELLO INCREMENTALE E MODELLO A SPIRALE	LEZIONI FRONTALI CON L'AUSILIO DELLA LIM	RELAZIONANO I CONCETTI ESPOSTI DAL DOCENTE

Modalità di accertamento delle abilità e delle conoscenze dell'UdA

GRADO DI PARTECIPAZIONE AI LAVORI IN GRUPPO

GRADO DI PARTECIPAZIONE E INTERESSE SUI LAVORI DI CASA

VERIFICA SCRITTA

Note per assistenza tecnica

I.T.I. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “DON LUIGI ORIONE”

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – Prof. Antonio Izzo – Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni **Classe III Sezione A – A.S. 2023/2024** LIBRO DI TESTO: Paolo Camagni – Riccardo Nikolassy “NUOVO TECNOLOGIE PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI” – Hoepli

Fano, lì 30/09/2023

PER APPROVAZIONE

IL DIRETTORE

Prof. Roberto Giorgi

Firma
Prof. Antonio Izzo