

I.T.C.S. "ERASMO DA ROTTERDAM"

Liceo Artistico indirizzo Grafica - Liceo delle Scienze Umane opz. Economico sociale
ITI Informatica e telecomunicazioni - ITI Costruzioni, ambiente e territorio
Via Varalli, 24 - 20021 BOLLATE (MI) Tel. 023506460/75 – Fax 0233300549
MITD450009 – C.F. 97068290150



UNIONE EUROPEA

**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA (con Insegnante Tecnico Pratico)

Codice Mod. **RQ 10.3** Pag. 1 / 3

A.S.	2020/2021	DOCENTI	
DISCIPLINA	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI		
CLASSE	4	INDIRIZZO	INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

COMPETENZE

SCEGLIERE DISPOSITIVI E STRUMENTI IN BASE ALLE LORO CARATTERISTICHE FUNZIONALI;
CONFIGURARE, INSTALLARE E GESTIRE SISTEMI DI ELABORAZIONE DATI E RETI;
REDIGERE RELAZIONI TECNICHE E DOCUMENTARE LE ATTIVITÀ INDIVIDUALI E DI GRUPPO RELATIVE A SITUAZIONI PROFESSIONALI.

N°	Titolo del modulo	Contenuti	Attività di laboratorio (se previste)	Obiettivi disciplinari	Periodo
1	AUTOMI A STATI FINITI	MODELLO DI MOORE E DI MEALY DESCRIZIONE DI UN AUTOMA MEDIANTE DIAGRAMMA DEGLI STATI E TABELLE DEGLI STATI E DELLE USCITE AUTOMI RICONOSCITORI DI SEQUENZE DESCRIZIONE IN VHDL DI UN AUTOMA DI TIPO MOORE E DI TIPO MEALY	PROGETTAZIONE DI UN HARDWARE PER LA GESTIONE DI UN PARCHEGGIO SIMULAZIONE CON HTTPS://WWW.EDAPLAYGROUND.COM/	CONOSCERE LA DIFFERENZA TRA AUTOMA DI MEALY E MOORE SAPER ANALIZZARE E SINTETIZZARE IN VHDL UN AUTOMA	SETTEMBRE-OTTOBRE

E-mail: MITD450009@istruzione.it PEC: MITD450009@pec.istruzione.it
Sito web: www.itcserasmo.it



2	ARCHITETTURA GENERALE DEI SISTEMI A MICROPROCESSORE	STRUTTURA GENERALE DI UN SISTEMA D'ELABORAZIONE DIGITALE; ARCHITETTURE A BUS; MODELLO DI HARWARD E MODELLO DI VON NEUMANN; CONTROL BUS, ADDRESS BUS E DATA BUS; UNITÀ ARITMETICO-LOGICA; UNITÀ DI CONTROLLO; REGISTRI GENERAL PURPOSE E SPECIAL PURPOSE (PC, SP, IR, LR E SR); CICLI MACCHINA; MACCHINE RISC E CISC.	AMBIENTE DI SVILUPPO KEIL	CONOSCERE LE ARCHITETTURE A BUS; CONOSCERE I BLOCCHI FUNZIONALI DI UN MICROPROCESSORE; CONOSCERE LA FUNZIONE DEI PRINCIPALI REGISTRI SPECIAL PURPOSE.	NOVEMBRE - DICEMBRE
3	INTRODUZIONE AL CORTEX M4	SCHEMA A BLOCCHI DELL'ARCHITETTURA MEMORY MAP DIAGRAM; MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO OPERATIVE; REGISTRI GENERAL PURPOSE R0-R12; REGISTRI SPECIAL PURPOSE SP, PC, LR E PSR; ESECUZIONE IN PIPELINE DELLE ISTRUZIONI;	STRUTTURA DI UN PROGRAMMA ASSEMBLER.	CONOSCERE L'ARCHITETTURA DEL CORTEX M3/M4.	GENNAIO
4	LA PROGRAMMAZIONE DEI MICROCOMPUTER IN LINGUAGGIO ASSEMBLY	IL MODELLO DI PROGRAMMAZIONE DELLA FAMIGLIA ARM CORTEX M3/M4; TECNICHE DI INDIRIZZAMENTO: IMMEDIATO, DIRETTO, INDIRETTO, INDICIZZATO E COMBINAZIONI CON RIFERIMENTO A REGISTRO O A MEMORIA; SET DI ISTRUZIONI E RELATIVE CLASSI DI ISTRUZIONI: <ul style="list-style-type: none"> • DI SPOSTAMENTO DATI; • DI CONTROLLO DI PROGRAMMA; • LOGICO-ARITMETICHE (DATA PROCESSING); • SHIFT E ROTATE. 	MODULO STM DISCOVERY PROGRAMMAZIONE IN LINGUAGGIO MACCHINA IMPIEGANDO L'AMBIENTE DI SVILUPPO KEIL; SIMULAZIONE DEL PROGRAMMA E VERIFICA DEL SUO FUNZIONAMENTO CON "DEBUG" SU UN SISTEMA EFFETTIVO; PROGRAMMI CON ISTRUZIONI CONDIZIONALI; CHIAMATE A SUBROUTINE.	CONOSCERE IL MODELLO DI PROGRAMMAZIONE; CONOSCERE LE PRINCIPALI ISTRUZIONI ED I TIPI DI INDIRIZZAMENTO; SAPER SCRIVERE SEMPLICI PROGRAMMI IN ASSEMBLER.	FEBBRAIO - MARZO

5	INTERFACCIAMENTO DEI MICROCONTROLLORI	I "PORT" GPIO (GENERAL PURPOSE INPUT OUTPUT) PRESENTI NELLA FAMIGLIA STELLARIS/TIVA DELLE TEXAS CONFIGURAZIONE DI UN PIN COME INPUT E COME OUTPUT DIGITALE MODIFICA E CONTROLLO DELLO STATO DI UN PIN CONFIGURAZIONE DEL SYSTICK MISURA DI TEMPO COL SYSTICK INTERFACCIAMENTO CON SENSORI E ATTUATORI	ESEMPI DI SEMPLICI SISTEMI DI CONTROLLO E DI INTERAZIONE CON LE PERIFERICHE D'INPUT/OUTPUT.	SAPER SCRIVERE PROGRAMMI IN ASSEMBLER E C PER LA GESTIONE DELLE PERIFERICHE.	APRILE - GIUGNO
---	--	--	---	--	-----------------

Data 05/01/2021

Il Docente

Il Docente
