



Tel. 0331 635718
Fax 0331 679586
info@isisfacchinetti.edu.it
<https://isisfacchinetti.edu.it>



ISIS "C. Facchinetti"
Sede: via Azimonti, 5 - 21053 Castellanza



RIMODULAZIONE DELLA PROGRAMMAZIONE



Rev. 2.1 del
21/05/'19

RIMODULAZIONE DELLA PROGRAMMAZIONE

CLASSE 3^BIS Anno scolastico 2019/2020

Adattamenti della programmazione introdotti a seguito dell'attivazione della didattica a distanza iniziata il giorno 24/02/2020.

Competenze, abilità e conoscenze *modificate* rispetto al piano delle UDA (da compilare in successione per ogni disciplina)-file unico

DISCIPLINE: ITALIANO E STORIA

Le UDA, competenze e le abilità rimangono le medesime della programmazione iniziale.
Si procede a una riduzione dei contenuti, come mole di informazioni e come brani da leggere-studiare.

In Italiano, i testi degli autori sono ridotti.

In storia, si sostituisce lo studio di materiali con visione di videolezioni di durata limitata (massimo 20-25 minuti)

DISCIPLINE: RELIGIONE

Le UDA, competenze e le abilità rimangono le medesime della programmazione iniziale.

DISCIPLINA: Informatica

| UDA | COMPETENZE della UDA | ABILITA' UDA | CONTENUTI DELLE CONOSCENZE |
|--|----------------------|---|--|
| UDA n. 5 Titolo: Algoritmi di ordinamento e strutture dati Nucleo fondante Periodo: Marzo - Aprile | P5 P8 | Progettare e implementare algoritmi utilizzando diverse strutture di dati Creare dati aggregati non omogenei | Il problema dell'ordinamento Naive sort Insert sort Bubble sort Merge sort Strutture |
| UDA n. 6 Titolo: File Nucleo fondante Periodo: Maggio | P1 P5 | Gestire la memorizzazione permanente dei dati Imparare le diverse metodologie di scrittura | Gestione della persistenza in linguaggio C Apertura e chiusura di file File testuali e file binari |

DISCIPLINA: Sistemi e reti

| UDA | COMPETENZE della UDA | ABILITA' UDA | CONTENUTI DELLE CONOSCENZE |
|--|----------------------|--|---|
| UDA n. 5 Titolo: Linguaggio Javascript Nucleo fondante Periodo: Marzo - Aprile | P10 | Comprendere la dichiarazione e l'utilizzo di array e matrici Gestire dati logicamente correlati Organizzare il codice tramite procedure Estrarre ed elaborare dati da un modulo html | Array Matrici Funzioni Form |
| UDA n. 6 Titolo: Le periferiche Nucleo fondante Periodo: Maggio | P5 P6 | Capire come il sistema comunica con l'esterno Individuare le componenti di un generico sistema di elaborazione Classificare i dispositivi esterni Saper progettare la struttura interna del personal computer | L'hardware del PC L'alimentatore La scheda madre Interfacce seriali La memoria centrale La memoria secondaria La scheda video |

DISCIPLINA: Tecnologia e progettazione di Sistemi informatici e di Telecomunicazioni

| UDA | COMPETENZE della UDA | ABILITA' UDA | CONTENUTI DELLE CONOSCENZE |
|-----|--|--|--|
| 1 | <p>M6</p> <p>utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Identificare e analizzare gli aspetti principali legati alle nuove tecnologie e al mondo digitale • Comprendere la rappresentazione interna delle informazioni, le operazioni di conversione relativa ai sistemi di numerazione • Trasformare i numeri nelle differenti basi | <ul style="list-style-type: none"> • Principi di codifica dell'informazione: • Numerazione binaria ed esadecimale • Operazioni con numeri binari: (numeri interi, relativi e razionali) |

| | | | |
|---|---|---|--|
| 2 | <p>S4</p> <p>correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Identificare e analizzare le caratteristiche delle informazioni digitali • Calcolare l'occupazione in memoria di un'immagine o di un suono | <ul style="list-style-type: none"> • Individuare le caratteristiche salienti di un documento multimediale • La codifica delle informazioni all'interno di un elaboratore |
|---|---|---|--|

| | | | |
|-----------------|---|--|---|
| <p>3</p> | <p>P3 Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p> <p>P5 Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.</p> <p>P9 Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.</p> | <ul style="list-style-type: none"> · Applicare politiche di gestione delle varie risorse · Identificare e analizzare gli aspetti funzionali dei principali componenti di un sistema operativo · Scegliere il sistema operativo adeguato ad un determinato ambiente di sviluppo | <ul style="list-style-type: none"> · Struttura generale dei sistemi operativi |
|-----------------|---|--|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 | <p>P3 Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p> <p>P5 Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Scegliere il sistema operativo più adeguato ad un determinato ambiente di sviluppo • Applicare politiche di gestione delle varie risorse • Analizzare le tecniche di allocazione dei file su hard disk | <ul style="list-style-type: none"> • Struttura e organizzazione di un sistema operativo; politiche di gestione dei processi • Gestione delle risorse del sistema operativo, della memoria centrale, virtuale, del file system |
|---|---|---|---|

DISCIPLINA: Matematica

| UDA | COMPETENZE della UDA | ABILITA' UDA | CONTENUTI DELLE CONOSCENZE |
|--|----------------------|---|---|
| UDA n. 1 disequazioni algebriche | M5, M6 | Risolvere disequazioni intere, fratte e sistemi di disequazioni. | Le disequazioni e le loro proprietà. disequazioni di primo grado, di secondo grado, di grado superiore al secondo fattorizzabili, fratte e sistemi di disequazioni. |
| UDA n.3 Funzione esponenziale e logaritmica | M5, M6 | Operare con potenze con esponente razionale e reale. Rielaborare espressioni numeriche e letterali mediante applicazione delle proprietà delle potenze e dei logaritmi. Risolvere equazioni e disequazioni logaritmiche elementari, | Introduzione intuitiva ai numeri reali. Radici di indice n e potenze con esponente razionale. Potenze con esponente reale. Funzione esponenziale, caratteristiche e grafici. Definizione di logaritmo e proprietà. Funzione logaritmo, caratteristiche e grafici. Equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche. |

DISCIPLINA: Inglese

| UDA | COMPETENZE della UDA | ABILITA' UDA | CONTENUTI DELLE CONOSCENZE |
|--|--|--|---|
| <p>1. Unit 4 Venture + extra resources</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● L10 Padroneggiare la lingua Inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER) ● utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete (L10) | <p>-Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro.</p> <p>-Utilizzare strategie compensative nell'interazione orale.</p> <p>-Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi su tematiche note.</p> <p>-Distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, in base alle costanti che le caratterizzano.</p> <p>-Produrre testi per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi.</p> <p>-Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo.</p> | <p>Grammar: present perfect continuous, <i>with since/for, How long...</i>; Talking about unfinished actions and states; <i>make, let, be allowed to</i>, talking about permission and obligation; Vocabulary: professional skills.</p> |
| <p>1. Unit 2 Venture</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● L10 Padroneggiare la lingua Inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali | <p>-Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti</p> | <p>Grammar: modal verbs (<i>will, may, might</i>) for future predictions; Talking about</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | <p>relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete (L10) | <p>familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro.</p> <p>-Utilizzare strategie compensative nell'interazione orale.</p> <p>-Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi su tematiche note.</p> <p>-Distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, in base alle costanti che le caratterizzano.</p> <p>-Produrre testi per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi.</p> <p>-Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo.</p> | <p>future possibilities; Zero conditional and first conditional; <i>if, when, unless</i>, talking about situations and results. Vocabulary: geographical features, environment.</p> |
| <p>1. Unit 5 Venture + extra resources</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● L10 Padroneggiare la lingua Inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER) ● utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche | <p>-Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro.</p> <p>-Utilizzare strategie compensative nell'interazione orale.</p> | <p>Grammar: infinitive of purpose <i>to + verb</i>; expressing function <i>for + verb + -ing</i>; Vocabulary: computers, the internet and technology</p> |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete (L10)</p> | <p>-Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi su tematiche note.</p> <p>-Distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, in base alle costanti che le caratterizzano.</p> <p>-Produrre testi per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi.</p> <p>-Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo.</p> | |
|--|---|--|--|

DISCIPLINA: Telecomunicazioni

| UDA | COMPETENZE della UDA | ABILITA' UDA | CONTENUTI DELLE CONOSCENZE |
|--|---|--|--|
| <p>UDAn° 1</p> <p>Titolo:COMPONENT I E RETI ELETTRICHE</p> <p>Nucleo fondante</p> <p>Ore: 28</p> <p>Periodo: Settembre – Dicembre 2019</p> | <p>P5- Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.</p> <p>P3- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> <p>P6- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Saper applicare la legge di Ohm. Saper enunciare ed applicare ad una rete elettrica i principi di Kirchhoff. – Operare correttamente per misurare tensioni e correnti. Saper risolvere semplici reti elettriche, in regime stazionario, utilizzando le leggi dei partitori. Saper indicare quali sono i parametri che caratterizzano un segnale periodico e non. Saper rappresentare graficamente un segnale sinusoidale. Saper scrivere le leggi di Ohm per un resistore, un condensatore e un induttore in forma complessa e spiegarne il significato. | <p>Struttura della materia, campo elettrico e d.d.p. I materiali</p> <p>conduttori e la corrente elettrica. Leggi di Ohm e legge di Joule:</p> <p>concetto di resistenza. Circuito elettrico: generatori e utilizzatori; i principi di KIRCHHOFF; partitori di tensione e di corrente.</p> <p>Resistori: serie e parallelo, resistenza equivalente; codice colori.</p> <p>Principio di sovrapposizione degli effetti; teorema di Thevenin.</p> <p>Concetto di corrente alternata sinusoidale: ampiezza, periodo, frequenza e pulsazione: loro unità di misura.</p> <p>Condensatori e induttori: struttura, simbolo. I condensatori in serie ed in parallelo, la capacità equivalente. Campo magnetico</p> |

| | | | |
|---|---|--|---|
| | | <p>Saper risolvere un semplice circuito RC.</p> <p>Saper utilizzare l'oscilloscopio per rilevare ampiezza, frequenza e sfasamento di grandezze elettriche sinusoidali.</p> | <p>(cenni). Comportamento dei componenti in regime sinusoidale:</p> <p>reattanza, impedenza. Analisi e soluzione di semplici circuiti in corrente alternata.</p> <p>Laboratorio: Utilizzo del multimetro per misure di correnti, tensioni e resistenza elettrica. Utilizzo dell'oscilloscopio per misure di ampiezza, frequenza e sfasamento di grandezze sinusoidali. Relazione di laboratorio</p> |
| <p>UDA n° 2</p> <p>Titolo: CANALI TRASMISSIVI</p> <p>Nucleo fondante</p> <p>Ore: 10</p> | <p>M7- Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.</p> | <p>Saper determinare la risposta di un sistema ad un segnale sinusoidale, utilizzando i diagrammi di Bode.</p> <p>Valutare le prestazioni di un filtro.</p> | <p>Quadripoli e loro parametri caratteristici; risposta in frequenza. Rappresentazione in decadi e decibel.</p> <p>Filtri: risposta in frequenza; funzione di trasferimento (F.d.T), definizione di frequenza di taglio; filtri RC e LC.</p> |

| | | | |
|-------------------------------------|--|---|--|
| Periodo: Gennaio - Febbraio 2020 | | Saper adattare una linea di trasmissione e calcolarne le perdite. | Canali trasmissivi: generalità, parametri caratteristici, classificazione. |
|-------------------------------------|--|---|--|

Competenze trasversali che saranno oggetto di valutazione sia formativa sia sommativa:

| Peso | Descrittori |
|-------------|---|
| | 1) Presenza alle videolezioni = X % |
| | 2) Partecipazione con domande e risposte |
| | 3) Correttezza e rispetto della Netiquette informatica (es. non divulga i codici di accesso, non spegne microfoni, ecc....) |
| | 4) Supporta il docente nell'uso della tecnologia e manifesta competenze digitali |
| | 5) Puntualità nella consegna degli elaborati = X % |
| | 6) Completezza dei compiti (NON correttezza, ma una consegna coerente alla richiesta e globalmente accurata) |
| | 7) Collaborazione con i compagni nei lavori di gruppo |
| | 8) Capacità di autovalutarsi. Chiedere ai ragazzi di analizzare quanto hanno appreso |
| | 9) Capacità di organizzare il proprio tempo e selezionare le informazioni |

Il valore da dare a ogni singolo punto della tabella sarà scelto da ogni singolo docente, nel rispetto della specificità di ogni materia e della libertà di insegnamento

Piattaforme, strumenti, canali di comunicazione utilizzati: (e-mail – aule virtuali del RE, didattica del RE - Google education, Moodle, Teams di office 365, CISCO WebEx, WhatsApp, Trello, Skype, Twitch, Telegram, Edmodo, Zoom, WeChat, Weschool, GoToMeeting, Discord, ecc.)
Agenda del Registro elettronico (strumento obbligatorio)
Piattaforma GSuite di Google: applicazioni Classroom, Drive,Calendar, Meet, Gmail, Youtube.
Gruppi WhatsApp e videolezioni con Skype.

Materiali di studio che verranno proposti: (libro di testo parte digitale, schede, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati, documentari, lezioni registrate dalla RAI, YouTube, Treccani ecc.)
Materiale didattico fornito dagli insegnanti, esercitazioni basate sulle lezioni in streaming, filmati e documentari, videolezioni condivise tramite Youtube.

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni: (videolezioni, chat, restituzione degli elaborati corretti tramite posta elettronica, chiamate vocali di gruppo)
Richieste nell'ambito delle lezioni in streaming, registrazione di video da parte degli alunni da consegnare su Classroom, consegna di esercizi anche tramite WhatsApp.

Modalità di verifica formativa: (restituzione degli elaborati corretti, colloqui via Skype, rispetto dei tempi di consegna, livello di interazione, test on line ecc.)
Restituzione degli elaborati corretti ed esercitazioni mirate all'apprendimento degli argomenti svolti.

Tempi per la valutazione formativa:(indicare ogni quanto tempo si intende produrre la valutazione formativa)
In concomitanza con la verifica sommativa, calendarizzata dal singolo docente della disciplina in base alle proprie necessità.

Personalizzazione per gli allievi DSA e con Bisogni educativi non certificati: (riportare gli strumenti compensativi e dispensati proposti o utilizzati)
Si rimanda alla documentazione inerente ai PDP prodotti.

Nota per la compilazione: trattandosi di una programmazione con modalità didattica nuova, pur tenendo conto dell'esperienza maturata in queste settimane di sperimentazione, potrà essere suscettibile a modifiche e adattamenti in corso di svolgimento.

Pianificazione attività didattiche online: indicare materia e docente

| | lunedì | martedì | mercoledì | giovedì | venerdì |
|-------------|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| 19:00-20:00 | Telecomunicazione Oliviero | Informatica Monteforte - Santoro | Informatica Monteforte - Santoro | Sistemi Monteforte - Santoro | Italiano/Storia Papa |
| 20:00-21:00 | | Inglese Siracusano | | Tecnologia Ciarambino - Santoro | Italiano/Storia Papa |
| 21:00-22:00 | | | | | Matematica Rocca |
| 22:00-23:00 | | | | | |

Italiano/Storia e Telecomunicazioni su richiesta dopo aver seguito le videolezioni