

RIMODULAZIONE DELLA PROGRAMMAZIONE

Premessa

Le attività di didattica a distanza, come ogni attività didattica, per essere tali, prevedono la costruzione ragionata e guidata del sapere attraverso un'interazione tra docenti e alunni. Qualsiasi sia il mezzo attraverso cui la didattica si esercita, non cambiano il fine e i principi. Nella consapevolezza che nulla può sostituire appieno ciò che avviene, in presenza, in una classe, si tratta pur sempre di dare vita a un "ambiente di apprendimento", per quanto inconsueto nella percezione e nell'esperienza comuni, da creare, alimentare, abitare, rimodulare di volta in volta.

Il collegamento diretto o indiretto, immediato o differito, attraverso videoconferenze, videolezioni, chat di gruppo; la trasmissione ragionata di materiali didattici, attraverso il caricamento degli stessi su piattaforme digitali e l'impiego dei registri di classe in tutte le loro funzioni di comunicazione e di supporto alla didattica, con successiva rielaborazione e discussione operata direttamente o indirettamente con il docente, l'interazione su sistemi e *app* interattive educative propriamente digitali: tutto ciò è didattica a distanza.

La didattica a distanza prevede infatti uno o più momenti di relazione tra docente e discenti, attraverso i quali l'insegnante possa restituire agli alunni il senso di quanto da essi operato in autonomia, utile anche per accertare, in un processo di costante verifica e miglioramento, l'efficacia degli strumenti adottati, anche nel confronto con le modalità di fruizione degli strumenti e dei contenuti digitali – quindi di apprendimento – degli studenti, che già in queste settimane ha offerto soluzioni, aiuto, materiali. E' ovviamente da privilegiare, per quanto possibile, la modalità in "classe virtuale". Il nostro Istituto, per la DaD ha adottato la piattaforma WESCHOOL.

Lo schema di programmazione delle attività tiene conto di ciò che è stato definito a livello di curriculum d'istituto e di quanto è inserito nel PTOF per questo Anno Scolastico. Il docente ha avuto cura - nel procedere alla rimodulazione delle competenze, delle abilità e delle conoscenze fissate per la propria disciplina/educazione - di rispettare quelle fissate nella programmazione del curriculum di Istituto e nei vari Dipartimenti formulata ad inizio d'anno scolastico.

Tutti gli adattamenti introdotti a seguito dell'attivazione della didattica a distanza hanno inizio a seguito delle decretazioni del Governo connesse alla pandemia da Coronavirus.

Titolo unità didattica

COMPETENZE IN AZIONE: VERSO NUOVE METE

Periodo di svolgimento

Febbraio, Marzo, Aprile, Maggio

Classi 5 A – 5 B – 5 C - 5 D
A.S.2019/2020

Disciplina

Tecnologia

Competenze chiave europee

- ✓ COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA O LINGUA DI ISTRUZIONE
- ✓ COMUNICAZIONE NELLE LINGUE STRANIERE
- ✓ COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZE DI BASE IN SCIENZA E TECNOLOGIA
- ✓ COMPETENZA DIGITALE
- ✓ IMPARARE A IMPARARE
- ✓ COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE
- ✓ SPIRITO DI INIZIATIVA
- ✓ CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE

Traguardi per lo sviluppo delle competenze

(Indicare solo quelli pertinenti con l'UD e fedeli alle Indicazioni Nazionali)

- Avviare gli alunni all'acquisizione della logica della programmazione.
- Acquisizione della terminologia specifica attraverso la dimostrazione e l'elaborazione di mini attività di gioco sempre più complesse.
- Sviluppare attenzione, concentrazione e motivazione.
- Sviluppare la capacità di analizzare e risolvere problemi.
- Sviluppare autonomia operativa.
- Favorire lo sviluppo della creatività attraverso la molteplicità di modi che l'informatica offre per affrontare e risolvere un problema.
- Avviare alla progettazione di algoritmi, producendo risultati visibili (anche se nel mondo virtuale).
- Aiutare a padroneggiare la complessità (imparare a risolvere problemi informatici aiuta a risolvere problemi complessi in altre aree).

- Sviluppare il ragionamento accurato e preciso (la scrittura di programmi che funzionano bene richiede l'esattezza in ogni dettaglio).

Obiettivi di Apprendimento

(Indicare solo quelli pertinenti con l'UD e fedeli alle Indicazioni Nazionali)

- ♥ Utilizzare il programma Scratch per la programmazione informatica attraverso i blocchi visivi.
- ♥ Acquisire la terminologia specifica attraverso la dimostrazione e l'elaborazione di mini attività di gioco sempre più complesse.

Obiettivi di Apprendimento Specifici

(A discrezione del docente)

- ♥ Confrontare valori usando gli operatori di uguaglianza (=), di minoranza (<) o di maggioranza (>).
- ♥ Tradurre frasi condizionali espresse nel linguaggio naturale in istruzioni di un programma.
- ♥ Identificare quando è necessario usare un'istruzione condizionale per trattare valori non noti.
- ♥ Eseguire (passo passo) un algoritmo che contiene istruzioni condizionali.
- ♥ Utilizzare istruzioni condizionali per fare scelte basate sulla logica.
- ♥ Annidare condizionali per analizzare condizioni che presentano più di due alternative, usando cioè la logica se / altrimenti-se / altrimenti.
- ♥ Scrivere funzioni che contengono condizionali nidificati.
- ♥ Favorire lo sviluppo della creatività attraverso la molteplicità di modi che l'informatica offre per affrontare e risolvere un problema.
- ♥ Avviare alla progettazione di algoritmi, producendo risultati visibili (anche se nel mondo virtuale).
- ♥ Conoscere il programma Scratch e creare semplici lavori

Contenuti

(A discrezione del docente)

1. **Introduzione a Scratch:** un gattino per il coding.

2. **Introduzione a Scratch:** Si va in scena
3. **Primi passi con Scratch:** Un disegno pasticciato
4. **La geometria con Scratch:** Disegnare un quadrato;
5. **La musica con Scratch:** Il pianoforte buffo;
6. **Suoni e immagini:** Storytelling con Scratch;
7. **Domande e risposte:** Il mio maestro Scratch;
8. **Le probabilità con Scratch:** Lanciamo i dadi;
9. **Creare un videogioco:** Scratch nel labirinto,

Attività

(A discrezione del docente)

Le attività con gli alunni introdurranno i seguenti concetti:

- ✓ oggetti programmabili
- ✓ algoritmo
- ✓ programmazione visuale a blocchi
- ✓ esecuzione di sequenze di istruzioni elementari
- ✓ esecuzione ripetuta di istruzioni
- ✓ esecuzione condizionata di istruzioni
- ✓ definizione e uso di procedure
- ✓ verifica e correzione del codice
- ✓ riuso del codice
- ✓ crittografia

Nell'ambito dell'attività laboratoriale i ragazzi utilizzeranno Code.org, una piattaforma internazionale che, insegna a muovere i primi passi nel mondo della programmazione partendo dall'attività "L'Ora del Codice".

Prodotti finali sezione 1 e sezione 2

Per ciascuna sezione del Progetto si prevede la realizzazione di prodotti pubblicizzabili all'esterno:

allestimento di mostre, organizzazione di "tavoli" di ragionamento, sfide di logica, presentazione di giochi informatici realizzati dagli alunni.

Strategie metodologico – didattiche

Metodo induttivo
Metodo sperimentale
Procedure di ricerca

Scoperta guidata

Roleplaying

Peer tutoring

Cooperative learning

Problem solving

- ✓ Lezione frontale
- ✓ E-learning (Apprendere attraverso internet)
- ✓ Cooperative learning (gli studenti lavorano insieme in piccoli gruppi per raggiungere obiettivi comuni)
- ✓ Learning by doing (imparare facendo, imparare attraverso il fare)
- ✓ Brainstorming (Tempesta di cervelli)

Sussidi e mediatori didattici

STRUMENTI DIGITALI DI STUDIO PROPOSTI

- App Case Editrici
- Piattaforme e canali digitali di comunicazione e di informazione
- Link
- RES (Registro elettronico)
- Materiali forniti dal CTS specifici per la DaD
- Piattaforma Weschool

MATERIALI DI STUDIO PROPOSTI

- Visione di filmati
- Visione di documentari

- Video YouTube
- Libri di testo
- Schede

- Mappe concettuali
- Lezioni registrate Rai
- Materiali prodotti dal docente
- Materiali messi a disposizione dalle varie case editrici

- ✓ Testi didattici di supporto
- ✓ Documenti di supporto
- ✓ Schede predisposte dall'insegnante
- ✓ Sussidi visivi (diapositive, fotografie, cartelloni, ecc.)
- ✓ Sussidi audiovisivi (VHS, film, ecc.)
- ✓ Sussidi sonori (registratori, CD, musicassette, ecc)
- ✓ Sussidi informatici
- ✓ Zaplycode (strumento didattico per il coding)
- ✓

Il lato scientifico-culturale dell'informatica, definito anche pensiero computazionale, aiuta a sviluppare competenze logiche e capacità di risolvere problemi in modo creativo ed efficiente, qualità che sono importanti per tutti i futuri cittadini. Il modo più semplice e divertente di sviluppare il pensiero computazionale è attraverso la programmazione (coding) in un contesto di gioco. E' possibile utilizzare tecnologie non particolarmente complicate e dai costi accessibili, come i Robottini educativi parlanti DOC

Raccordi con altre discipline

Geometria
Arte
Geografia
Scienze
Ed. fisica
Italiano

Competenze da verificare al termine della UD

(Esse saranno oggetto della prova di verifica bimestrale)

L'alunno:

1. Confronta valori usando gli operatori di uguaglianza (=), di minoranza (<) o di maggioranza (>).
2. Traduce frasi condizionali espresse nel linguaggio naturale in istruzioni di un programma.

3. Identifica, quando è necessario usa un'istruzione condizionale per trattare valori non noti.
4. Esegue (passo passo) un algoritmo che contiene istruzioni condizionali.
5. Utilizza istruzioni condizionali per fare scelte basate sulla logica.
6. Annida condizionali per analizzare condizioni che presentano più di due alternative, usando cioè la logica se / altrimenti-se / altrimenti.
7. Scrive funzioni che contengono condizionali nidificati.
8. Favorisce lo sviluppo della creatività attraverso la molteplicità di modi che l'informatica offre per affrontare e risolvere un problema.
9. Si avvia alla progettazione di algoritmi, producendo risultati visibili (anche se nel mondo virtuale).
10. Conosce il programma Scratch e creare semplici lavori

VERIFICA E VALUTAZIONE

MODALITA' DI VERIFICA

- TEST scritti
- Produzione di materiali multimediali (audio, video, power point)
- Produzione di materiali grafico/pittorici
- Interrogazione tramite videoconferenza
- Test on line con Google Moduli
- TEST on line sulla piattaforma Weschool

Considerando che i ritmi della DAD sono diversi da quelli della Didattica frontale ed in aula, i tempi di consegna degli elaborati da parte degli alunni saranno più distesi e poco perentori, vista anche la difficoltà dei ragazzi nell'uso dei device spesso condivisi con il proprio gruppo familiare.

La valutazione, considerata l'emergenza educativa ed anche in attesa di indicazioni del MIUR, terrà conto degli aspetti formativi e quindi riguarderà la partecipazione, il senso di responsabilità, l'interazione e la costanza nell'impegno che i ragazzi dimostreranno, tenendo ben presente le diverse problematiche individuali.

Castrovillari, 23/10/2019

Le insegnanti:

Rosamaria Lucia Rubino

Maria Burgio