

## Format progettazione dell'EAS

IIS N. PELLATI - Nizza Monferrato

Docente Coach: Fosca Massucco

Docente sperimentatore: Maria Pia Secco

Classe: 2AL liceo scientifico

### “Guida sicura attraverso rilevazione di fase di veglia o addormentamento”

<b>Target</b> <i>Classe, specificare presenza di studenti con BES, DSA, ecc.</i>	<b>2 Liceo Scientifico Tradizionale</b> 17 alunni italiani e 1 alunno straniero, thailandese, in situazione di frequenza anno all'estero con modalità di Intercultura
<b>Disciplina/e coinvolte</b>	<b>Matematica e informatica</b>
<b>Traguardo/i di competenza disciplinari</b> <i>Copia e incolla dalle Indicazioni Nazionali (Scuola Primaria e/o Secondaria I grado) o le Linee Guida (Scuola Secondaria II grado)</i>	<b>Utilizzare strumenti e tecnologie informatiche per la comunicazione, l'accesso alle informazioni e l'elaborazione di dati.</b>
<b>Dimensione/i di competenza</b>	<b>Utilizzare il computer per reperire, valutare, conservare e produrre, presentare e scambiare informazioni nonchè per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet.</b>
<b>Obiettivi di apprendimento</b>	<b>Esegue l'addestramento di una banca dati di immagini tramite piattaforma di Machine Learning Esegue un programma in Scratch che simula i sensori di guida per la rilevazione di fasi di veglia/addormentamento</b>
<b>Prerequisiti</b>	<b>Saper utilizzare ambienti di condivisione materiali, saper utilizzare la webcam, conoscere la piattaforma Youtube e saper reperire e visionare materiale in rete. Conoscere le fasi di un algoritmo per la programmazione e risoluzione di un problema</b>



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



<b>Setting</b>	<p><b>Fase preparatoria: Ambiente online in orario extrascolastico:</b> Condivisione da parte dell'insegnante tramite ambiente Google Classroom di materiale audio video da visionare a casa come tutorial per il lavoro successivo in aula. In questa fase lo studente lavora individualmente in maniera guidata ma autonoma, con i propri devices.</p> <p><b>Fase operatoria: Lavoro di gruppo in laboratorio Stem.</b> Gli alunni elaborano l'attività proposta in piccoli gruppi, 2 o 3 studenti utilizzando le risorse del laboratorio informatico Stem dell'istituto, PC dotati di webcam, piattaforma di Machine Learning indicata dal docente coach al docente sperimentatore. La tecnologia è fondamentale per la realizzazione del progetto sia dal punto di vista hardware che software. I software utilizzati sono piattaforme online gratuite e finalizzate a lavori didattici. Gli alunni si destreggiano con l'utilizzo del PC e della Webcam.</p> <p><b>Fase ristrutturativa: si articola in due fasi. Esposizione alla classe dell'elaborato sviluppato da ciascun gruppo. Revisione degli elaborati con la supervisione del docente coach.</b></p>
----------------	--

Titolo dell'EAS	Guida sicura attraverso rilevazione di fase di veglia o addormentamento	
Fasi	Progettazione	Tempo assegnato
<p><b>Preparatoria</b> Leggere, ricercare, analizzare, esperire</p> <p>Funzione operativa: <i>anticipare</i> Logica didattica: <i>problem setting</i></p> <p><b>Attività anticipatoria</b></p> <p><b>Framework</b></p> <p><b>Stimolo</b></p> <p><b>Consegna del mandato di lavoro</b></p>	<p><i>In ambiente di condivisione di materiali scolastici quali Google Classroom il docente propone per prima cosa di seguire autonomamente le prime due lezioni del corso online "Elements of AI" gratuito creato da MinnaLearn e dall'Università di Helsinki. promosso in Italia da Università degli Studi di Roma . Gli alunni hanno seguito le due lezioni in laboratorio autonomamente leggendo i materiali e rispondendo alle domande proposte. Gli argomenti trattati sono stati una panoramica sull'AI e l'introduzione al Machine Learning. A casa hanno letto il seguente file documento che anticipa i passaggi per la creazione dell'elaborato e che ha la funzione di stimolare le azioni successive. (1 ora complessivamente)</i></p> <p>■ <i>Esempio di Machine Learning - Analisi grammaticale.pdf</i></p> <p><i>Il framework utilizzato per la spiegazione e per le varie fasi del progetto e consegna del lavoro è visibile complessivamente al sottostante link. Le fasi, anticipatoria, operatoria e ristrutturativa sono state rilasciate in tempi differenti:</i></p> <p><a href="https://padlet.com/seccomariapia/Machine_Learning">https://padlet.com/seccomariapia/Machine_Learning</a></p> <p><i>Consegna del mandato del lavoro: visionare i documenti proposti leggendo i documenti pdf, leggere il</i></p>	<p>2 ore:</p> <p>1 ora a casa e 1 ora in laboratorio Stem</p>



	<i>materiale del corso online e rispondere in modo corretto alle domande di test correlati.</i>	
<p><b>Operatoria</b> Fare, creare artefatti autentici in contesti concreti, condividere</p> <p>Funzione operativa: <i>produrre</i> Logica didattica: <i>learning by doing</i></p> <p><b>Gestione dell'attività di produzione</b></p> <p><b>Condivisione interna ed esterna</b></p>	<p><i>In questa fase il docente costruisce la consegna per l'attività d'aula, individuale o di gruppo. Descrivere gli step di progettazione e indicare cosa si chiede agli studenti. Inserire tutti i riferimenti (link) ai materiali prodotti (es. eventuali job aids, istruzioni, tutorial etc...).</i> <i>Agli alunni viene chiesto di creare un progetto di Machine Learning seguendo le istruzioni date nel file Esempio di Machine Learning - Analisi grammaticale precedentemente assegnato in visione a casa.</i></p> <p><i>Viene poi assegnata la visione di un tutorial esplicativo  Machine Learning in Scratch per la realizzazione del loro elaborato e la consegna vera e propria dell'attività che dovranno concludere</i></p> <p>■ Guida sicura_ rilevazione di fasi di veglia o addormentamento.pdf</p> <p><i>Vengono consegnate a ciascuno le credenziali per accedere personalmente alla piattaforma Machine Learning for Kids.</i> <i>In questa fase gli alunni suddivisi in gruppi di 2 o 3 elaborano attraverso il problem solving, la creatività e il lavoro di gruppo e gli strumenti tecnologici hardware e software la fase algoritmica, grafica e narrativa del lavoro proposto.</i></p> <p><i>esempio di lavoro prodotto: file scratch</i></p> <p><a href="https://drive.google.com/file/d/1tCZOqrAeE_96sJZH09PgM36KDdC9CKumU/view?usp=drive_link">https://drive.google.com/file/d/1tCZOqrAeE_96sJZH09PgM36KDdC9CKumU/view?usp=drive_link</a></p>	3 ore:  in laboratorio Stem
<p><b>Ristrutturativa</b> Condividere, attivare processi metacognitivi, sviluppare consapevolezza critica</p> <p>Funzione operativa: <i>riflettere</i> Logica didattica: <i>reflective learning</i></p> <p><b>Debriefing</b></p> <p><b>Lezione a posteriori</b></p>	<p><i>In questa fase il docente costruisce la scaletta per il debriefing e immagina come valorizzare il prodotto realizzato dagli studenti (es. documentazione interna, esterna...). Poi, meta-riflette con loro e fissa i concetti.</i> <i>Inserire tutti i riferimenti (link) ai materiali prodotti dal docente per svolgere efficacemente il debriefing (es. brainstorming short writing, answer &amp; question, mappe concettuali). Indicare possibili attività per continuare il percorso dopo il presente EAS.</i> <i>Il gruppo classe si è riunito in laboratorio e dopo la visione dei progetti dei vari gruppi gli alunni con il docenti sviluppatore e coach hanno individuato i vari e differenti approcci creativi inseriti per lo storytelling dell'elaborato, hanno analizzato lo sviluppo degli algoritmi e cercato le differenze, hanno individuato un bug nel sistema.</i> <i>Gli alunni sono stati invitati e rispondere a semplici domande di analisi del progetto utilizzando un google moduli:</i></p> <p><a href="https://forms.gle/6us16SzzCY48KWsc6">https://forms.gle/6us16SzzCY48KWsc6</a></p>	1 ora in aula



	<p><i>L'argomento proposto sarà implementato attraverso la realizzazione di progetti differenti sempre attraverso la piattaforma Machine Learning for Kids o altre piattaforme simili. Agli alunni è stato affidato il compito di ricercare altre piattaforme per sperimentare il Machine Learning fornendo loro alcuni motori di ricerca specifici sull'intelligenza artificiale come Futurpedia e AILocator</i></p>	
<p><b>Strumenti di valutazione utilizzati</b> <i>Embedded assessment</i></p>	<p><i>Inserire gli strumenti di valutazione predisposti per ciascuna fase (es: rubrica di prodotto, rubrica di processo, check-list, analisi swot, peer evaluation, griglia di osservazione).</i></p> <p><b>Fase preparatoria: Commenti ricevuti nella padlet proposto</b></p> <p><b>Fase operatoria: osservazione diretta sull'operato in laboratorio</b></p> <p><a href="#">W griglia di osservazione per il cooperative learning.docx</a></p> <p><b>Fase ristrutturativa: osservazione diretta sulla partecipazione al debriefing</b></p>	



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



MOE ACADEMY  
RICERCA E FORMAZIONE