

SCHEDA PROGETTO UDA/ MODULI/ PERCORSI

TITOLO: PROBLEMI DI SCELTA IN CAMPO ECONOMICO "Forniture per Ufficio"

PRODOTTO:

Compito- Elaborazione della soluzione di un problema di scelta in condizioni di certezza con effetti immediati (es. Ricerca del Massimo Profitto)

DISCIPLINA: MATEMATICA

CLASSE: QUINTA ISTITUTO TECNICO

DURATA: 12 ore (compresa verifica, eventuali verifiche intermedie formative a discrezione del docente con possibilità di variazione del monte ore)
(n° ore):

ESITI DI APPRENDIMENTO

COMPETENZE: Disciplinari	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>M5 Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative</p> <p>M6 Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</p> <p>C12 Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare (Trasversale)</p> <p>Competenze Chiave di Cittadinanza</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Collaborare e partecipare ● Acquisire ed interpretare l'informazione ● Comunicare utilizzando il lessico specifico 	<ul style="list-style-type: none"> ● Estendere le caratteristiche delle funzioni studiate a fenomeni economici/sociali ● Utilizzare le funzioni per risolvere problemi di scelta ● Costruire modelli matematici nel caso continuo e/o discreto ● Esaminare alcuni fenomeni dell'economia descrivibili con funzioni di una variabile ● Risolvere problemi di Ricerca Operativa 	<p>1 Ricerca Operativa</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Scopi e fasi della Ricerca Operativa ● Tecniche e metodi della Ricerca Operativa <p>I Problemi di scelta</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La teoria delle decisioni ● Modelli matematici per rappresentare problemi di scelta ● Classificazione dei problemi di scelta ● Fasi attraverso le quali passa un problema di scelta ● Problemi di scelta in condizioni di certezza e con effetti immediati: caso continuo e caso discreto ● La scelta tra due o più alternative
<p>Prerequisiti:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Parabola ● Retta ● Studio di funzioni ● Funzioni economiche (Domanda, Offerta, Costi, Ricavi e Profitto) ● 	
<p>Periodo:</p>	<p>Fine primo quadrimestre/Inizio secondo quadrimestre</p>	

PERCORSO DIDATTICO (Attività proposte agli studenti, metodologie, tempi)

	N° ORE
<ul style="list-style-type: none">● FASE 1 Presentazione dell'UDA e sviluppo dei contenuti <p>In questa fase si inizia con una discussione in classe su una situazione problematica presentata e procede con un lavoro di ricerca a casa. Viene presentato alla classe un problema in cui si chiede di determinare la quantità di bene che un'azienda deve produrre per massimizzare il suo profitto. Si chiede agli alunni: "quali strategie mettereste in atto per rispondere al quesito? Quali strumenti matematici servono per trasformare il problema in un modello algebrico/grafico"</p> <p>Le risposte date vengono raccolte e sintetizzate sulla lavagna in modo tale che tutti gli studenti, anche quelli in difficoltà, possano visualizzare e seguire i principali spunti di discussione</p>	2 h
<ul style="list-style-type: none">● FASE 2 Sviluppo dei contenuti inerenti il problema, costruzione del modello matematico e verifica <p>Si tratta di individuare le grandezze economiche e le relazioni a cui sono soggette e le funzioni economiche di riferimento. Si delinea così la struttura del modello e si caratterizzano in modo logico e con adeguato simbolismo matematico le relazioni precedentemente individuate</p>	3 h
<ul style="list-style-type: none">● FASE 3 Esercitazioni su diversi problemi di scelta nel caso continuo e discrete e con diversi modelli matematici (con eventuale verifica intermedia) <p>Vengono svolti a casa ed in classe diversi problemi di scelta, della stessa tipologia, con F.O. (Funzione Obiettivo) di tipo lineare, quadratica. La rappresentazione schematica alla lavagna e la rappresentazione grafica anche con software specifici sarà di aiuto agli alunni in difficoltà rendendoli anche più consapevoli del loro apprendimento</p>	5 h
<ul style="list-style-type: none">● FASE 4 Verifica (1/2 ore) <p>Elaborazione della soluzione di un compito di realtà in cui occorre applicare i modelli trattati per ottimizzare un profitto e/o minimizzare un costo con voto per singolo studente basato su conoscenze acquisite, uso corretto del formalismo matematico e del linguaggio specifico, capacità di saper formalizzare il percorso risolutivo di un problema attraverso un modello algebrico e/o grafico</p> Metodologia Brain Storming	2h

<p>Lezioni frontali ed interattive Lavoro guidato in classe (individuale e a coppie) Utilizzo di strumenti multimediali</p>	
COMPITO DI REALTA'	
<p>Vedere: Consegna agli studenti <i>(file allegato)</i> Vedere: COMPITO DI REALTA' - Forniture per ufficio <i>(file allegato)</i></p>	

RUBRICA VALUTATIVA (Evidenze/performance)				
INDICATORI	LIVELLO AVANZATO	LIVELLO INTERMEDIO	LIVELLO BASE	LIVELLO INIZIALE
<p>Rubrica di processo <i>(competenza agita in situazione)</i></p>	<p>Lo studente ha agito in modo esperto, consapevole e originale nello svolgimento del compito di realtà, mostrando una sicura padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità richieste</p>	<p>Lo studente ha agito in maniera competente per risolvere la situazione problematica dimostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità richieste</p>	<p>Lo studente è riuscito a svolgere in modo autonomo le richieste fondamentali del compito di realtà, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure esecutive</p>	<p>Lo studente ha incontrato difficoltà nell'affrontare il compito di realtà ed è riuscito ad applicare le conoscenze e le abilità necessarie solo se guidato</p>
<p>Rubrica di prodotto <i>(risultato dell'agire competente in termini di elaborato)</i></p>	<p>L'elaborato prodotto risulta corretto, ben strutturato e dimostra un'ottima padronanza della competenza richiesta da parte dello studente</p>	<p>L'elaborato prodotto risulta ben sviluppato ed in gran parte corretto e dimostra come lo studente abbia raggiunto un buon livello di padronanza della competenza richiesta</p>	<p>L'elaborato prodotto risulta semplice e abbastanza corretto e dimostra che lo studente è in grado di utilizzare conoscenze ed abilità di base richieste</p>	<p>L'elaborato prodotto presenta diverse imperfezioni, una procedura esecutiva poco coerente e denota un basso livello di competenze da parte dello studente</p>
<p>Rubrica di consapevolezza metacognitiva</p>	<p>L'elaborato evidenzia un livello profondo di riflessione dello studente sul proprio</p>	<p>L'elaborato denota una buona capacità di riflessione dello studente sul proprio</p>	<p>L'elaborato mostra un discreto livello di riflessione dello studente sul proprio</p>	<p>L'elaborato denota uno scarso livello di riflessione dello studente sul proprio</p>

	operato ed una ricostruzione completa, ragionata e approfondita delle fasi e degli obiettivi del percorso, con un uso costante e preciso del lessico specifico	operato ed una ricostruzione precisa e abbastanza dettagliata dei contenuti, delle fasi e degli obiettivi del percorso, con un uso corretto del lessico specifico	operato ed una ricostruzione semplice ed essenziale dei contenuti, delle fasi e degli obiettivi del percorso, con un uso basilare del lessico specifico	operato ed una ricostruzione approssimata ed imprecisa dei contenuti, delle fasi e degli obiettivi del percorso, con un uso del lessico specifico da migliorare
--	--	---	---	---