

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 <p>Presentazione dell'UDA e sviluppo dei contenuti</p> <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 <p>Sviluppo dei contenuti inerenti il problema, costruzione del modello matematico e verifica</p> <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 <p>Esercitazioni su diversi problemi di scelta nel caso continuo e discrete e con diversi modelli matematici (con eventuale verifica intermedia)</p> <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 <p>Verifica (1/2 ore)</p> <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> <p>Metodologia Brain Storming</p>	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>	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	Lo studente ha agito in maniera competente per risolvere la situazione problematica dimostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità richieste	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	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>Rubrica di prodotto <i>(risultato dell'agire competente in termini di elaborato)</i></p>	L'elaborato prodotto risulta corretto, ben strutturato e dimostra un'ottima padronanza della competenza richiesta da parte dello studente	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	L'elaborato prodotto risulta semplice e abbastanza corretto e dimostra che lo studente è in grado di utilizzare conoscenze ed abilità di base richieste	L'elaborato prodotto presenta diverse imperfezioni, una procedura esecutiva poco coerente e denota un basso livello di competenze da parte dello studente
<p>Rubrica di consapevolezza metacognitiva</p>	L'elaborato evidenzia un livello profondo di riflessione dello studente sul proprio	L'elaborato denota una buona capacità di riflessione dello studente sul proprio	L'elaborato mostra un discreto livello di riflessione dello studente sul proprio	L'elaborato denota uno scarso livello di riflessione dello studente sul proprio

	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
--	--	---	---	---