

Liceo delle Scienze Umane “Contessa Tornielli Bellini” – Novara
PROGRAMMI PER GLI ESAMI DI IDONEITA’ E PER GLI ESAMI INTEGRATIVI

Materia: MATEMATICA

Classe: SECONDA

Liceo delle Scienze Umane (LSU) e relativa opzione Economico-Sociale (LES)

1. DATI E PREVISIONI

Conoscenze	Abilità/Competenze
1. Rappresentazione dei dati: tabelle e grafici 2. Indici centrali 3. Nozione di probabilità	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Raccogliere, organizzare e rappresentare dati per mezzo di tabelle ❖ Saper leggere istogrammi, diagrammi a torta, grafici cartesiani ❖ Rappresentare dati mediante istogrammi, diagrammi a torta, grafici cartesiani ❖ Rappresentare per punti nel piano cartesiano il grafico di una funzione ❖ Saper determinare media aritmetica, moda e mediana di una serie di dati ❖ Saper calcolare: <ul style="list-style-type: none"> - la probabilità di un evento applicando la definizione classica, - la probabilità dell'evento contrario, - la probabilità della somma logica, - la probabilità del prodotto logico di due eventi ❖ Saper utilizzare la definizione frequentistica (o statistica) della probabilità

2. RELAZIONI E FUNZIONI

Conoscenze	Abilità/Competenze
1. Equazioni e sistemi di equazioni di primo grado. 2. Disequazioni di primo grado 3. Punti e rette nel piano cartesiano	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Saper risolvere (anche graficamente) equazioni di primo grado a coefficienti numerici ❖ Saper risolvere semplici equazioni fratte ❖ Saper risolvere sistemi di primo grado di due equazioni in due incognite anche con metodo grafico ❖ Saper risolvere problemi mediante equazioni o sistemi lineari ❖ Saper risolvere disequazioni intere di primo grado ❖ Saper risolvere semplici disequazioni che richiedano lo studio del segno di un prodotto o di un quoziente (disequazioni fratte) ❖ Saper risolvere sistemi di disequazioni ❖ Saper calcolare simmetrie assiali e centrali nel piano cartesiano ❖ Saper determinare la distanza fra due punti nel piano cartesiano ❖ Saper calcolare le coordinate del punto medio di un segmento ❖ Saper riconoscere l'equazione di una retta ❖ Saper individuare l'equazione della retta in casi particolari: assi cartesiani, rette passanti per l'origine degli assi, rette parallele agli assi cartesiani. ❖ Saper riconoscere l'appartenenza o meno di un punto ad una retta ❖ Saper trasformare l'equazione di una retta dalla forma implicita a quella esplicita e viceversa ❖ Comprendere il significato geometrico del coefficiente angolare e dell'ordinata all'origine ❖ Saper determinare le coordinate dell'eventuale punto di

	<p>intersezione di due rette nel piano cartesiano</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Saper determinare il coefficiente angolare della retta passante per due punti dati ❖ Saper applicare le condizioni di parallelismo e perpendicolarità ❖ Saper determinare l'equazione di una retta soddisfacente a date condizioni ❖ Saper interpretare graficamente le soluzioni di una equazione, di una disequazione e di un sistema lineare
--	--

3. GEOMETRIA

Conoscenze	Abilità/Competenze
<p>1. Perimetro e area di poligoni. Il teorema di Pitagora.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Saper risolvere problemi in cui si richieda l'applicazione del teorema di Pitagora, di formule per il calcolo di aree di poligoni e di metodi della geometria analitica.