



## PROIECT DE ACTIVITATE DIDACTICĂ

### A. Date generale de identificare

**Unitatea scolara:** Colegiul Tehnic „Alexandru Papiu Ilarian”

**Modul IV: Elemente de statistică, finanțe și asigurări**

**Profesor:** Balazs Adina

**Clasa:** a-XII-a

**Nr ore/sapt:** 3 ore

**Anul scolar:** 2019-2020

**Subiectul:** Prezentarea metodelor de culegere și prelucrare a datelor statistice.

**Lectia: Reprezentarea grafică**

**Tipul lectiei: formare de priceperi și deprinderi**

**Durata lecției:** 50 min

**Locul de desfasurare:** Sala de clasă

**Competențe Specifice :**

Analizarea metodelor de culegere și prelucrare a datelor statistice.

**Competențe formativ-educative :**

- asumarea responsabilității activităților efectuate, stimularea satisfacției de a lucra corect, curat și eficient;

**Obiective operationale:** *La sfârșitul lecției elevii vor fi capabili:*

O 1. Calcularea și interpretarea indicatorilor absoluți, relativi și medii;

O 2. Realizarea reprezentărilor grafice sub formă de histogramă, diagramă și poligonul frecvențelor.

**Metode și procedee de instruire:** Problematizarea, expunerea, conversația, explicația, exercițiul, repetiția

**Mijloace de învățământ de uz general:** tabla, creta, caiete de notițe, fișe de lucru.

**Evaluare:** observarea curentă, evaluare orală, evaluare scrisă.

**Mod de lucru cu elevii :** frontal și apoi individual;

**Bibliografie :** Statistica și analiza economică, Manual pentru clasa a XII-a, editura CDPres



Evenimentele instruirii. Continuturi/ Obiective	Timp	Activitatea profesorului	Activitatea elevilor	Strategie didactica			Evaluare
				Metode de invatamant	Mijloace de invatamant	Forme de organizare a activitatii	
<b>Secvența organizatorică</b>	3	Face prezența elevilor, notează elevii absenți în catalogul clasei; face observații și recomandări, dacă este cazul.	Răspund la întrebările puse de profesor, își însușesc observațiile și recomandările primite.	Conversația	Catalog, tabla	Frontală	-
<b>Verificarea temelor</b>	3	Prin sondaj, solicită 2-3 caiete de teme. Face aprecieri, corectari, unde este cazul.	Cei solicitați prezintă caietele de teme. Ceilalți elevi ascultă aprecierile și eventual își corectează răspunsurile în caietele de teme.	Conversația Explicația	Caiete de teme, pixuri	Individuală Frontală	Evaluare orală
<b>Reactualizarea cunoștințelor necesare rezolvării Fișei de lucru</b>	1	Cum putem reprezenta grafic diferite informații ? Ce diferență este între diagramă și histogramă?	Cei solicitați răspund la întrebări . Ceilalți ascultă răspunsurile și eventual aduc completări .	Conversația Explicația		Individuală Frontală	Evaluare orală
<b>Formarea de priceperi și deprinderi Distribuirea fișelor de lucru și derularea activității</b>	31	Se împarte Fișele de lucru. Se prezintă conținutul fișei de lucru și profesorul răspunde nelămuririlor din fișă formulate de elevi.	Ascultă explicațiile Rezolvă Fișa de lucru . Pentru reprezentările grafice profesorul cere elevilor să folosească culori diferite pentru evidențiere.	Problematizare Expunerea Explicația Observația Conversația Exercițiul	Caiete de notite Obiecte de scris Tabla	Frontală Pe grupe	Observare curentă Evaluare orală
<b>Obținerea performanței și asigurarea feed-back-ului</b>	5	Cere elevilor să prezinte modul de rezolvare a punctelor din Fișă și ascultă interpretările făcute la fiecare punct. Încurajează elevii care au dat răspunsuri bune dar și pe ceilalți.	Completează în fisele de lucru interpretarea pentru fiecare punct . Se concentrează și caută să dea răspunsurile cerute.	Conversația Explicația		Individuală Frontală	Observare curentă Evaluare orală
<b>Fixarea și consolidarea noilor cunoștințe Evaluarea performanței</b>	3	Prezintă, pe scurt, noțiunile predate, punând accent pe noțiunile mai dificile	Elevii își însușesc încă o dată noțiunile predate, fixându-le mai bine.	Conversația Exercițiul		Individuală Frontală	Observare curentă Evaluare orală
<b>Secvența finală Aprecierea desfășurării lecției și a asimilării cunoștințelor</b>	4	Formulează aprecieri, observații și recomandări. Apreciază prin note răspunsurile elevilor motivându-le.	Rețin aprecierile, observațiile și recomandările.	Conversația	Catalog	Individuală Frontală	-



## FIȘĂ DE LUCRU - REPREZENTAREA GRAFICĂ-

Se dau următoarele rezultate obținute de elevii din clasa a XII-a C la testul inițial.

Elev 1 -> Nota 8	Elev 11 -> Nota 10
Elev 2 -> Nota 9	Elev 12 -> Nota 6
Elev 3 -> Nota 7	Elev 13 -> Nota 9
Elev 4 -> Nota 7	Elev 14 -> Nota 4
Elev 5 -> Nota 6	Elev 15 -> Nota 6
Elev 6 -> Nota 8	Elev 16 -> Nota 5
Elev 7 -> Nota 5	Elev 17 -> Nota 9
Elev 8 -> Nota 5	Elev 18 -> Nota 10
Elev 9 -> Nota 5	Elev 19 -> Nota 9
Elev 10 -> Nota 8	Elev 20 -> Nota 8

### Se cere:

- Determinați media clasei la testul inițial și întocmiți *Histograma notelor la testul inițial* obținute de elevii clasei a XII C. Interpretați rezultatele obținute de elevi.
- Întocmiți și analizați *Poligonul frecvenței notelor* pentru clasa a XII-a C și clasa a XII-a D obținute la testul inițial. Situația clasei a XII-a D la testul inițial este următoarea:
  - 5 elevi -> nota 5
  - 2 elevi -> nota 6
  - 6 elevi -> nota 7
  - 4 elevi -> nota 8
  - 3 elevi -> nota 10
- Întocmiți și analizați *Diagrama sub formă de cerc* pentru fiecare clasă (a XII-a C, a XII-a D) cu ponderea acestor rezultate obținute la testul inițial .



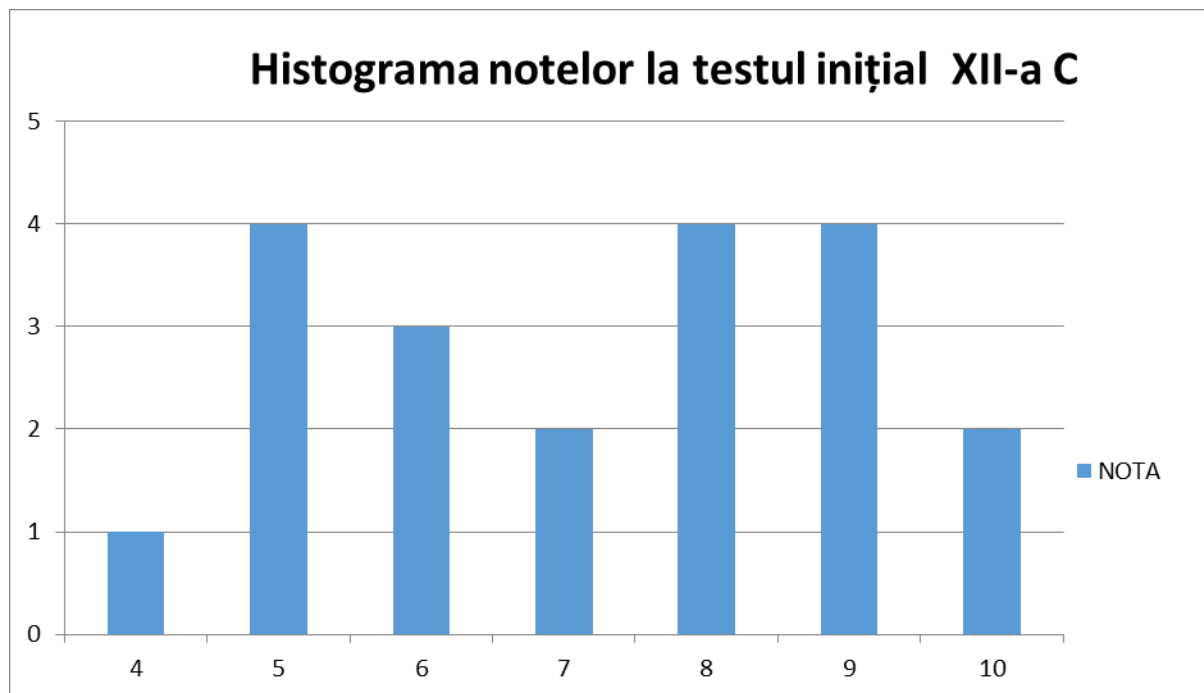
## REZOLVARE

### FIȘĂ DE LUCRU - REPREZENTAREA GRAFICĂ-

a) **Media clasei** =  $(4 \times 1) + (5 \times 4) + (6 \times 3) + (7 \times 2) + (8 \times 4) + (9 \times 4) + (10 \times 2) / 20$  elevi  
=  $144 / 20$   
= 7,20

*Histograma notelor la testul initial* - Clasa a XII C.

1 elev -> nota 4  
5 elevi -> nota 5  
2 elevi -> nota 6  
6 elevi -> nota 7  
4 elevi -> nota 8  
3 elevi -> nota 10



Media clasei a fost de 7,20. Analizând rezultatele obținute de elevii clasei a XII –a C în urma testului initial ,se poate observa că ponderea cea mai mare o are notele de 5, 8 și 9 ,acestea reprezentând rezultatele pentru 12 elevi,adică mai mult de jumătate din clasă,mai exact 60% din elevi.

**b) Determinăm media generală a clasei**

**Notele obținute de către elevii clasei a XII-a C**



Media clasei XII C =  $144/20$   
= 7,20

NOTA- TEST INIȚIAL XII C	NR. ELEVI XII C
4	1
5	4
6	3
7	2
8	4
9	4
10	2
<b>MEDIA= 7,20</b>	<b>20 ELEVI</b>

#### Notele obținute de către elevii clasei a XII-a D

Media clasei XII D =  $141/20$   
= 7,05

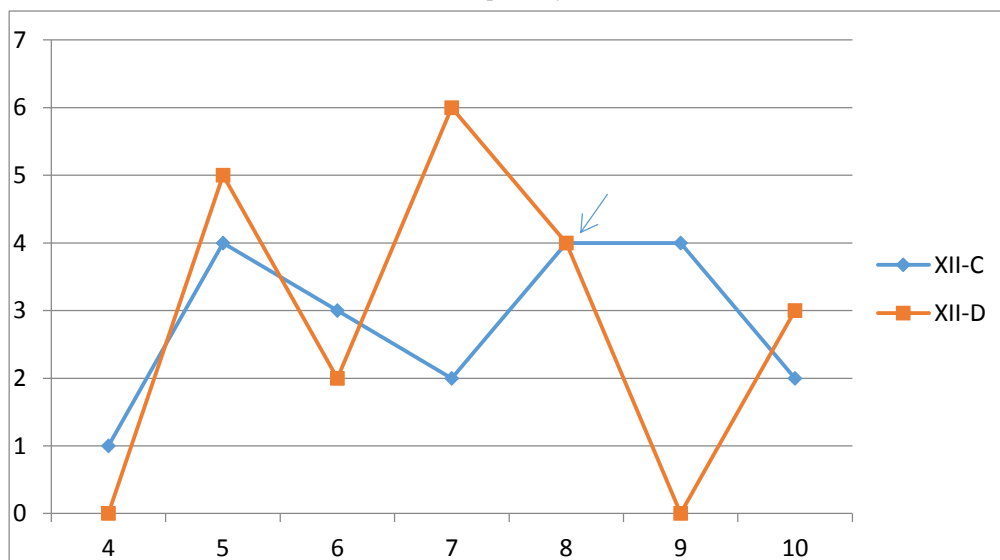
NOTA- TEST INIȚIAL XII D	NR. ELEVI XII D
5	5
6	2
7	6
8	4
10	3
<b>MEDIA =</b>	<b>20 ELEVI</b>

Ambele clase au un efectiv de 20 elevi.

Media generală la testul inițial al clasei a XII-a C este 7,20 iar al clasei a XII-a D este 7,05 adică cu 0,15 puncte diferență.

Intersecția frecvențelor dintre cele două clase este Nota 8- obținută de 4 elevi în fiecare clasă ,după cum se vede în Graficul de mai jos.

***Poligonul frecvenței notelor*** clasei a XII- a C și a XII-a D



c) Diagrama sub forma de cerc pentru clasa a XII-a C

Nota 4 =  $100 \times 1 / 20 = 5\%$

Nota 5 =  $100 \times 4 / 20 = 20\%$

Nota 6 =  $100 \times 3 / 20 = 15\%$

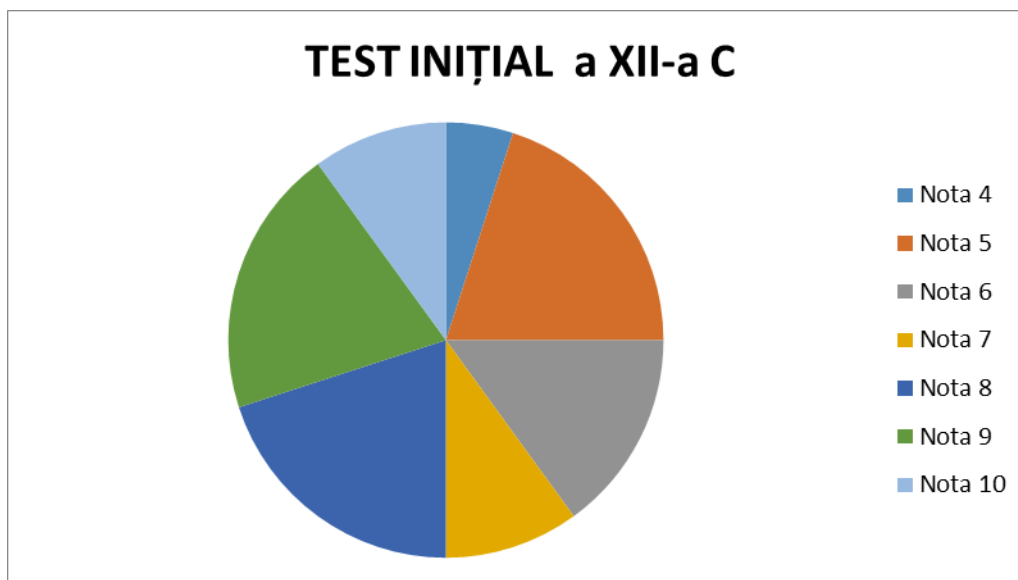
Nota 7 =  $100 \times 2 / 20 = 10\%$

Nota 8 =  $100 \times 4 / 20 = 20\%$

Nota 9 =  $100 \times 4 / 20 = 20\%$

Nota 10 =  $100 \times 2 / 20 = 10\%$

**TOTAL = 100%**





### Diagrama sub forma de cerc pentru clasa a XII-a D

Nota 5 =  $100 \times 5 / 20 = 25\%$

Nota 6 =  $100 \times 2 / 20 = 10\%$

Nota 7 =  $100 \times 6 / 20 = 30\%$

Nota 8 =  $100 \times 4 / 20 = 20\%$

Nota 10 =  $100 \times 3 / 20 = 15\%$

**TOTAL = 100%**

