

PROIECT DIDACTIC

DATA :decembrie

CLASA: a XII-a

DISCIPLINA: Matematică – Analiză matematică

TEMA LECȚIEI: **Proprietăți ale integralei definite**-linearitate,monotonie,aditivitate în raport cu intervalul de integrare

DURATA: 1 oră

PROFESOR: ZAMFIRESCU MIHAELA - LAVINIA

TIPUL LECȚIEI: Mixtă

Competențe specifice vizate:

CS1.Identificarea legăturilor dintre o funcție continuă și derivata sau primitiva acesteia

CS3.Utilizarea algoritmilor pentru calcularea unor integrale definite

CS4.Explicarea opțiunilor de calcul al integralelor definite în scopul optimizării soluțiilor

Obiective operaționale

- să stabilească semnul funcției pe un interval
- să indice corect formula din tabel
- să explice monotonia funcțiilor pe un interval
- să compare funcțiile din cadrul integralelor definite pe un interval
- să demonstreze inegalități întâlnite

STRATEGII DIDACTICE:

METODE DE ÎNVĂȚARE : dialog, explicație, problematizare, algoritmizare, munca independentă, analogia

MIJLOACE DE ÎNVĂȚARE: caietul, fișă de lucru, folii, tabla

METODE DE EVALUARE: observația sistematică, aprecierea verbală

BIBLIOGRAFIE

Mircea Ganga, Manual clasa a XII-a, Editura Mathpress,2007
Culegere Mate 2000+-consolidare , Editura Art -2012
Culegere Pas cu Pas,Editura Crizon,2008

FORME DE ORGANIZARE

- frontal, individual

Evenimente didactice	Comp. Spec.	Desfășurarea activității	STRATEGII DIDACTICE		Evaluare
			Metode	Mijloace	
Moment organizatoric (2')		Verificarea prezenței elevilor și a condițiilor optime necesare desfășurării lecției			
Captarea atenției (3')		-Verificarea frontală a temei, calitativ și cantitativ – exercițiile nerezolvate de marea parte se vor rezolva la tablă	Conversația		Orală
Anunțarea temei și a competențelor urmărite 2min		-Se propune exercițiul 3 din temă $f: [-2,2] \rightarrow R; f(x) = x^2 - 1 $. Să se calculeze integrala funcției respective -se explicitează modulul, se face intersecția cu intervalul de definiție al funcției și se calculează integrala folosind proprietatea de aditivitate la interval Se anunță tema Proprietăți ale integralei definite. Proprietatea de monotonie	Conversația		Orală Frontală
Dirijarea învățării (25')	1 4 3	Se prezintă proprietatea de monotonie a integralei definite 1. $\int_0^3 (x^2 - x) dx \geq 0 \Rightarrow x^2 - 1 \geq 0$ 2. $x^2 - 2x \geq 0, x \in [2,3] \Rightarrow \int_2^3 (x^2 - 2x) dx \geq 0$ 3. $\int_{0-1}^1 e^x dx \geq \int_{0-1}^1 (x+1) dx$ Rezolvarea se face folosind cunoștințele anterioare ale elevilor, formule de derivare și integrare, dar și consecințele teoremei lui Lagrange	Conversația Exercițiul Problematizare Analogia	Fișa de lucru caietul	Aprecierea răspunsurilor Observarea sintetică

Evenimente didactice	Comp. Spec.	Desfășurarea activității	STRATEGII DIDACTICE		Evaluare
			Metode	Mijloace	
Obținerea și evaluarea performanței Asigurarea conexiunii inverse (feed-back) (15')	1 3 4	Fiecare va primi o fișă de lucru – elevii ies la tablă Exercițiile din fișa de lucru se rezolvă în ordinea scrisă, iar restul vor rămâne temă Urmărește cum lucrează fiecare elev; -Intervine când este cazul; -Cere interpretarea rezultatului.	Activitate individuală Explicația	Fișe de lucru	Orală
Intensificarea retenției și asigurarea transferului (3')		-Concentrează modul de lucru al diferiților elevi; -Propune tema pentru acasă, din fișa de lucru exercițiile 3 și 4 -Notează elevii care au răspuns corect pe parcursul lecției.	Conversația Explicația		Aprecieri verbale