

Liceul Tehnologic nr.1 Corod
 Profesor Sarghe Angela
 Disciplina: Matematica M_ Tehnologic
 Clasa a XI-a
 Unitatea de învățare: **Studiul funcțiilor cu ajutorul derivatelor**
 Nr. ore alocate: 7

PROIECTUL UNITĂȚII DE ÎNVĂȚARE

CONȚINUTURI	COMPETENȚE SPECIFICE	ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE	RESURSE		EVALUARE	OBS
			Metode și mijloace	Nr.ore data		
Rolul derivatei de ordinul I în studiul funcțiilor: monotonie, puncte de extrem	1. Caracterizarea unor funcții utilizând reprezentarea geometrică a unor cazuri particulare 2. Interpretarea unor proprietăți ale funcții cu ajutorul reprezentărilor grafice 3..Aplicarea unor algoritmi specifici calculului diferențial în rezolvarea unor probleme 4. Exprimarea cu ajutorul noțiunilor de limită, continuitate, derivabilitate, monotonie, a unor proprietăți cantitative și calitative ale unei funcții 5. Utilizarea reprezentării grafice a unei funcții pentru verificarea unor rezultate și pentru identificarea unor proprietăți	-introducerea noțiunilor de punct de maxim local, punct de minim local, punct de extrem local, punct critic; -identificarea acestor puncte pe diferite grafice	-conversația, explicația, -activități frontale, activități individuale; -manual, fișe de lucru	1	-evaluare formativă: observarea sistematică, aprecieri verbale	
		- determinarea intervalelor de monotonie ale unei funcții, care se reduce la aflarea intervalelor pe care derivata păstrează același semn. –aplicarea algoritmului de determinare a intervalelor de monotonie și a punctelor de extrem ale unei funcții derivabile	-conversația, explicația, exercițiul -activități frontale, activități individuale; -manual, fișe de lucru, tabla interactivă, fișiere pentru predare, fișiere cu aplicații.	1	-evaluare formativă: observarea sistematică, chestionare frontală, -analiza modului de lucru, aprecierea răspunsurilor	
Aplicații	6. Determinarea unor optimuri situaționale prin aplicarea calculului diferențial în probleme practice	–aplicarea algoritmului de determinare a intervalelor de monotonie și a punctelor de extrem ale unei funcții derivabile -demonstrarea unor inegalități pe baza noțiunilor învățate	-conversația, explicația, descoperirea, exercițiul -activități frontale, activități individuale; - fișe de lucru.	1	-evaluare formativă: observarea sistematică, corectarea sau completarea răspunsurilor, aprecieri verbale	

Rolul derivatei de ordinul al II-lea în studiul funcțiilor: concavitate, convexitate, puncte de inflexiune	1. Caracterizarea unor funcții utilizând reprezentarea geometrică a unor cazuri particulare 2. Interpretarea unor proprietăți ale funcții cu ajutorul reprezentărilor grafice 3..Aplicarea unor algoritmi specifici calculului diferențial în rezolvarea unor probleme	-identificarea intervalelor de convexitate și concavitate pe diferite grafice date; - aflarea intervalelor pe care derivata a doua păstrează același semn. -aplicarea algoritmului de determinare a intervalelor de convexitate și concavitate și identificarea punctelor de inflexiune.	-conversația, explicația, exercițiul -activități frontale, activități individuale; -manual, fișe de lucru, tabla interactivă, fișiere pentru predare, fișiere cu aplicații.	1	-evaluare formativă: observarea sistematică, aprecieri verbale
Aplicații	4. Exprimarea cu ajutorul noțiunilor de limită, continuitate, derivabilitate, monotonie, a unor proprietăți cantitative și calitative ale unei funcții 5. Utilizarea reprezentării grafice a unei funcții pentru verificarea unor rezultate și pentru identificarea unor proprietăți 6. Determinarea unor optimuri situaționale prin aplicarea calculului diferențial în probleme practice	-Fixarea notiunilor predate anterior prin aplicarea algoritmului de determinare a intervalelor de convexitate și concavitate și identificarea punctelor de inflexiune.	-conversația, explicația, descoperirea,exercițiul -activități frontale, activități individuale; - fișe de lucru.	1	-evaluare formativă: observarea sistematică, -analiza modului de lucru, aprecierea răspunsurilor
		-Realizarea tabelului de variație a graficului unei funcții date în care să se regăsească intervalele de monotonie, intervalele de convexitate/concavitate, punctele de extrem și punctele de inflexiune -demonstrarea unor inegalități pe baza datelor din acest tabel	-conversația, explicația, descoperirea,exercițiul -activități frontale, activități individuale; - fișe de lucru.	1	-evaluare formativă: observarea sistematică, corectarea sau completarea răspunsurilor, aprecieri verbale
Evaluare		-verificarea modului în care elevii și-au însușit noțiunile predate	Test de evaluare	1	-evaluare sumativă