

TEMATICA SEMINARULUI DE ANALIZA MATEMATICA
Facultatea de Fizica-anul I

1.	Siruri.Convergenta.Calculul limitelor de siruri
2.	Stabilirea naturii unor serii numerice folosind criteriile de convergenta
3.	Siruri si serii de functii.Calculul razei de convergenta pentru serii de puteri. Dezvoltari in serii Taylor pentru functii elementare si functii compuse.
4.	Calculul unor limite si studierea continuitatii pentru diferite functii de doua si de trei variabile
5.	Calculul unor derivate partiale pentru functii elementare si functii compuse.Diferentiala de ordinul I
6.	Calculul derivatelor partiale de ordinal al doilea si a unor diferentiale de ordinal al doilea.
7.	Determinarea punctelor de extrem si de extrem conditionat pentru functii de doua si de trei variabile.
8	Integrale simple.Aplicatii
9.	Elemente de teoria campului. Aplicatii.
10.	Integrale improprii.Stabilirea convergentei si calculul unor integrale improprii.
11.	Integrale curbilinii.Aplicatii
12	Calculul integralelor duble
13	Calculul integralelor triple
14	Formule integrale.Aplicatii

Bibliografie selectiva

- 1.Demidovici V., Maron I.-Elements de calcul numerique,Editions de Moscou,1973
- 2.Leonte A.,Predoi M.-Culegere de probleme de Analiza matematica,Reprografia Universitatii
din Craiova,1981
- 3.Siretchi Gh.-Calcul diferential si integral,Editura Stiintifica si Enciclopedica,Bucuresti,1985

TEMATICA SEMINARULUI DE ECUATII DIFERENTIALE SI CU DERIVATE PARTIALE
Facultatea de Fizica-anul I

- 1.Ecuatii diferentiale ordinare.Solutie generala.Problema lui Cauchy.
- 2.Ecuatii diferentiale de ordinul I.Aplicatii:ecuatii cu variabile separabile,omogene,liniare si ecuatii cu diferentia totala exacta.Singularitati.
- 3.Ecuatii diferentiale liniare de ordin superior.
- 4.Ecuatii liniare cu coeficienti constanti.Ecuatia lui Euler.
- 5.Sisteme de ecuatii liniare de ordinul I.
- 6.Functii periodice.Serii Fourier.Aplicatii.
7. Criterii de convergenta punctuala si uniforma.Aplicatii.
- 8.Integrala Fourier.Aplicatii.
- 9.Ecuatii cu derivate partiale.Clasificare.Forma canonica.Aplicatii.Determinarea solutiei generale.
- 10.Metoda separarii varabilelor .Prezentare.Aplicatii.
- 11.Coarda vibranta infinita.Problema lui Cauchy.Formula d`Alembert.
- 12.Problema mixta pentu coarda vibranta finita.Alicatii.
- 13.Ecuatia caldurii. Aplicatii.
- 14.Problema lui Dirichlet pentu disc.Aplicatii.

Bibliografie selectiva

- 1.Balan T.,Serbeti C.-Analiza Fourier,Editura SITECH,Craiova,2001.
- 2.Ivanovici M.-Ecuatiile fizicii matematice,Reprografia Universitatii din Craiova,2001.
- 3.Sabac I.Gh.-Matematici speciale,Editura Didactica si Pedagogica,Bucuresti ,1981.
- 4.Teodorescu N.,Olariu V.-Ecuatii diferentiale si cu derivate partiale I,II,III, Editura Tehnica,Bucuresti,1980
- 5.Vladimirov V. S.-Ecuatiile fizicii matematice,Editura Stiintifica si enciclopedica,Bucuresti,1980

Lect.dr. Ivanovici Marian