

Guia docent

300325 - PM - Curs Preparatori de Matemàtiques

Última modificació: 23/11/2020

Unitat responsable: Escola d'Enginyeria de Telecomunicació i Aeroespacial de Castelldefels
Unitat que imparteix: 749 - MAT - Departament de Matemàtiques.

Titulació: **Curs:** 2020 **Crèdits ECTS:** 1.5
Idiomes: Castellà

PROFESSORAT

Professorat responsable: SONIA PEREZ MANSILLA

Altres: Primer quadrimestre:
SONIA PEREZ MANSILLA - CP11

CAPACITATS PRÈVIES

Destresa en càlculs aritmètics i simplificacions en expressions algebraïques.
Coneixement del concepte de funció i de representació gràfica d'una funció.
Capacitat d'abstracció.

METODOLOGIES DOCENTS

Al començament de les sessions s'introduiran els conceptes fonamentals de la sessió i es presentaran les tècniques bàsiques per a la resolució dels exercicis i problemes del dia. S'empraran mitjans diversos, tant tradicionals com digitals.
Durant la resta de la sessió, l'alumnat treballarà primer individualment de forma autònom els problemes proposats pel professorat i posteriorment es discutiran en petits grups de dos o tres alumnes i arribaran a la resolució dels problemes amb l'ajuda final del professorat si és necessària.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Específiques:

1. CE 1 TELECOM. Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización. (CIN/352/2009, BOE 20.2.2009)

Específiques:

1. CE 1 AERO. Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmica numérica; estadística y optimización. (CIN/308/2009, BOE 18.2.2009)

Transversals:

2. COMUNICACIÓ EFICAÇ ORAL I ESCRITA - Nivell 1: Planificar la comunicació oral, respondre de manera adequada les qüestions formulades i redactar textos de nivell bàsic amb correcció ortogràfica i gramatical.
3. TREBALL EN EQUIP - Nivell 1: Participar en el treball en equip i col·laborar-hi, un cop identificats els objectius i les responsabilitats col·lectives i individuals, i decidir conjuntament l'estratègia que s'ha de seguir.
4. APRENTATGE AUTÒNOM - Nivell 1: Dur a terme les tasques encomanades en el temps previst, tot treballant amb les fonts d'informació indicades, d'acord amb les pautes marcades pel professorat.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	15,0	40.00
Hores aprenentatge autònom	22,5	60.00

Dedicació total: 37.5 h

CONTINGUTS

Equacions.

Descripció:

Simplificació d'expressions amb fraccions al denominador, amb arrels al denominador, amb polinomis al denominador. Resolució d'equacions, d'equacions racionals, d'equacions biquadrades, de sistemes lineals.

Dedicació: 6h 15m

Grup gran/Teoria: 2h 30m

Aprenentatge autònom: 3h 45m

Equacions amb logaritmes i exponencials.

Descripció:

Funcions logaritme i exponencial. Resolució d'equacions amb logaritmes i exponencials.

Dedicació: 5h

Grup gran/Teoria: 2h

Aprenentatge autònom: 3h

Inequacions

Descripció:

Resolució d'inequacions lineals i amb paràboles i de sistemes amb dues inequacions, en \mathbb{R} i en el pla \mathbb{R}^2 .

Dedicació: 3h 45m

Grup gran/Teoria: 1h 30m

Aprenentatge autònom: 2h 15m

Rectes i Paràboles

Descripció:

Rectes i paràboles en el pla.

Dedicació: 2h 30m

Grup gran/Teoria: 1h

Aprenentatge autònom: 1h 30m



Funcions trigonomètriques

Descripció:

Identitats trigonomètriques. Representació gràfica. Resolució d'equacions trigonomètriques.

Dedicació: 6h 15m

Grup gran/Teoria: 2h 30m

Aprenentatge autònom: 3h 45m

Derivades

Descripció:

Derivades. Representació gràfica de funcions a partir de la derivada.

Activitats vinculades:

Activitat 1.

Dedicació: 6h 15m

Grup gran/Teoria: 2h 30m

Aprenentatge autònom: 3h 45m

Integrals

Descripció:

Integració. Canvis de variable per integrar senzills.

Activitats vinculades:

Test final. Resolució test final.

Dedicació: 7h 30m

Grup gran/Teoria: 3h

Aprenentatge autònom: 4h 30m

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

El màxim entre la nota d'un test final l'últim dia de classe i un cinc (això darrer només en cas que hagin assistit un 80% de les hores lectives del curs i hagin fet el test final, encara que suspès).

NORMES PER A LA REALITZACIÓ DE LES PROVES.

Sense calculadora.