

INS GABRIEL FERRATER

Departament de Matemàtiques

Tasques d'estiu per a recuperar la matèria de matemàtiques de 1r curs de Batxillerat (modalitat Científic i Tecnològic).

Reus, maig 2013

Per poder superar la matèria, l'alumnat s'haurà de presentar a les proves extraordinàries de recuperació, a realitzar el dia 3 o 4 de setembre de 2013.

L'alumnat realitzarà una prova escrita. Aquesta prova tindrà les següents característiques: totes les activitats incloses correspondran a objectius mínims i serà raonablement exhaustiva (recobreix una part molt considerable del currículum). Per tal de superar la prova cal contestar correctament com a mínim una pregunta de cada bloc, i la qualificació equivalent a l'apte s'obté resolent correctament un mínim de dues tercers parts de les activitats.

Els continguts mínims, d'acord amb el currículum establert són:

<p>1. NOMBRES i ÀLGEBRA (20% de pes)</p> <p>1.1. POTÈNCIES I RADICALS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombres reals, racionals i irracionals • valor absolut, ordenacions, intervals, recta real • Càlcul bàsic de potències. calculadora • Notació científica • Càlcul bàsic de radicals. Calculadora • Racionalització • Manipulació d'expressions amb potències i radicals • Idea de logaritme. Càlculs bàsics. calculadora • Manipulació d'expressions logarítmiques • Resolució d'equacions transcendents bàsiques <p>1.2. LENGUATGE ALGEBRAIC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traducció. • Manipulació bàsica d'expressions algebraiques. Polinomis. • Factorització de polinomis • Resolució d'equacions i sistemes d'equacions bàsics • Teorema de Ruffini. Aplicacions • Fraccions algebraiques. • Resolució general d'equacions • Resolució general d'equacions transcendents <p>1.3. RAONAMENT COMBINATORI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nocions bàsiques • Binomi de Newton
<p>2. ESTADÍSTICA (20% de pes)</p> <p>2.1 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA UNIVARIANT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organització, tractament i interpretació crítica de dades, • Gràfics • Paràmetres de centralització i de dispersió • Tipificació de dades <p>2.2. ESTADÍSTICA BIVARIANT.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representació gràfica i amb taules de contingència • Associació estadística, correlació, ajustos • Correlació lineal. Recta de regressió <p>2.3. PROBABILITAT.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fenòmens aleatoris, idea de probabilitat • Probabilitat condicionada, probabilitats totals • Teorema de Bayes <p>2.4. DISTRIBUCIONS DE PROBABILITAT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Variable aleatòria • Model binomial • L'ajust d'una distribució estadística a un model de probabilitat: la llei normal
<p>3. TRIGONOMETRIA (20% de pes)</p> <p>3.1. RAONS TRIGONOMÈTRIQUES.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Angles. Radiants • Raons trigonomètriques en triangles rectangles. Relacions

<p>3.2. RAONS TRIGONOMÈTRIQUES D'ANGLES QUALSSEVOL.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Representació sobre la circumferència unitat. Raons trigonomètriques generalitzades • Relacions entre raons trigonomètriques d'un angle i de diferents angles • Fórmules d'addició
<p>3.3. TEOREMES DEL SINUS I DEL COSINUS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolució de triangles
<p>3.4. FUNCIONS TRIGONOMÈTRIQUES.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudi descriptiu. • Manipulació d'expressions trigonomètriques. • Resolució d'equacions trigonomètriques

<p>4. VECTORS i GEOMETRIA ANALÍTICA PLANA (20% de pes)</p>
<p>4.1. VECTORS DEL PLA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistemes de referència. • Vectors. Particions • Equacions de rectes. • Incidència. Alineació. • Angles, Paral·lelisme, perpendicularitat. • Distàncies
<p>4.2. ESTUDI ANALÍTIC DE FIGURES GEOMÈTRIQUES.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudi de figures i relacions i moviments en el pla
<p>4.3. CÒNIQUES.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudi de la circumferència i altres còniques
<p>4.4. OPCIONAL: NOMBRES COMPLEXOS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operacions. Coordenades Polars

<p>5. FUNCIONS (20% del pes)</p>
<p>5.1. IDEA DE FUNCIÓ. MODELS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Idea de funció. Elements associats. • Llenguatges associats a la idea de funció (gràfic, analític, empíric, verbal) • Funció afí • Funció quadràtica • Funció polinòmica • Funció exponencial • Funció logarítmica • Transformacions
<p>5.2. ESTUDI DESCRIPTIU DE FUNCIONS EN GENERAL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudi general a partir del llenguatge gràfic. • Estudi general a partir del llenguatge empíric • Estudi general a partir del llenguatge algebraic • Funció inversa • Idea de límit • Estudi descriptiu concret de funcions racionals i irracionals • Estudi de funcions definides en intervals