



Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament
Institut Gabriel Ferrater i Soler

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, juny 2018



Per poder superar la matèria, l'alumnat s'haurà de presentar a les proves extraordinàries de recuperació, a realitzar els primers dies de setembre.

Aquestes proves tindran les següents característiques: totes les activitats incloses correspondran a objectius mínims i serà raonablement exhaustiva (o sigui, fa referència a tots els temes).

Donat el caràcter bàsic d'aquestes proves, els criteris de qualificació de les proves de recuperació extraordinària s'ajustaran als següents criteris:

- La qualificació de 5 s'obtindrà a partir d'una doble exigència:
 - I. Obtenir com a mínim el 66% de la puntuació màxima de la prova.
 - II. Obtenir un 30% de la puntuació màxima corresponent a les activitats de cadascun dels blocs / temes.
- Les qualificacions (decimals o enteres) inferiors a 5 s'obtindran de forma proporcional.
- No hi ha qualificacions superiors al 6.

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

TEMA 1. NOMBRES REALS – CàLCUL AMB POTÈNCIES I RADICALS

- Nombres reals, racionals i irracionals. Nombres Complexos
- Valor absolut, ordenacions, intervals, recta real. Operacions amb conjunts
- 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
- Progressions aritmètiques i geomètriques



TEMA 2. LENGUATGE I CÀLCULS ALGEBRAICS

- Traducció i recerca de pautes
- Manipulacions algebraiques bàsiques. Resolució d'equacions d'1r i 2n grau, biquadrades i irracionals. Resolució de sistemes lineals i quadràtics. Factoritzacions de polinomis de 2n grau. Arrels.
- Divisibilitat de polinomis. Teorema del Residu. Factorització general de polinomis. Resolució d'equacions de grau n.
- Fraccions algebraiques
- Inequacions de 1r, 2n i qualsevol grau. Sistemes d'inequacions amb una incògnita. Inequacions amb fraccions algebraiques.
- Equacions exponencials i logarítmiques

TEMA 3. TRIGONOMETRIA

- Angles. Mesura d'angles
- Raons trigonomètriques en triangles rectangles
- Definició general de raons trigonomètriques
- Reducció al primer quadrant
- Teorema del Sinus. Teorema del Cosinus
- Identitats. Simplificacions
- Equacions trigonomètriques

TEMA 4. GEOMETRIA ANALÍTICA

- Vectors
- Punt alineats, equacions de rectes
- Paral·lelisme
- Distàncies entre punts
- Angles, perpendicularitat
- Distància punt-recta
- Estudi de simetries
- Mediatris, bisectrius
- Estudi de triangles
- Estudi de quadrilàters
- Còniques, circumferències
- Complexos en forma polar



TEMA 5. ESTADÍSTICA I PROBABILITAT

5.1. Estadística univariant

- Variables estadístiques, població mostra
- Organització de les dades, Gràfics estadístics
- Paràmetres de centralització, Paràmetres de dispersió
- Estandarització de dades

5.2. Estadística bivariant

- Distribucions bivariants
- Correlació
- Regressió lineal

5.3. Probabilitat

- Atzar, fenòmens aleatoris
- Càlcul de probabilitats
- Probabilitat condicionada
- Model binomial
- Model normal

TEMA 6. FUNCIONS

- Idea de funció. Llenguatges funcionals
- Estudi de funcions elementals. Models
- Estudi de les funcions lineal i afí
- Estudi de la funció quadràtica
- Estudi de la funció polinòmica
- Estudi de la funció exponencial
- Estudi de la funció logarítmica
- Estudi de la funció trigonomètrica
- Estudi de la funció valor absolut
- Estudi de funcions definides per intervals
- Transformacions
- Estudi general de la funció a partir del gràfic