



## Departament de Matemàtiques

### PROVES PER A L'OBTENCIÓ DEL TÍTOL DE L'ESO

#### CONTINGUTS REQUERITS

##### 1. Nombres racionals

- Nombres racionals: Operacions bàsiques i resolució d'aplicació a problemes de la vida quotidiana.
- Ordenació i representació de nombres reals en la recta real.

##### 2. Potències

- Potències de base real i exponent enter.
- Càlculs amb potències de base real i exponent natural.
- Determinació del signe d'una potència a partir de la seva base i el seu exponent.
- Obtenció del valor d'una potència d'exponent enter.
- Càlculs amb potències de base real i exponent enter.

##### 3. Equacions

- Resolució d'equacions de primer i segon grau.
- Resolució de problemes reals amb equacions.

##### 4. Sistemes d'equacions

- Resolució de sistemes de dues equacions amb dues incògnites.
- Resolució de problemes reals amb sistemes d'equacions.

##### 5. Geometria i trigonometria

- Teorema de Pitàgores. Resolució de problemes reals.
- Raons trigonomètriques d'un angle.
- Resolució de triangles rectangles.
- Utilització de la calculadora per trobar el sinus, el cosinus o la tangent d'un angle.
- Utilització de la trigonometria per resoldre problemes geomètrics reals.
- Càlcul d'àrees i volums i aplicació en la resolució de problemes aplicats a la vida quotidiana.

##### 6. Funcions

- Funció: variable dependent i independent, domini.
- Continuitat d'una funció.
- Creixement i decreixement. Màxims i mínims.
- Punts de tall amb els eixos.
- Càlcul d'imatges en una funció.
- Determinació dels punts de tall d'una funció amb els eixos.
- Reconeixement de les simetries d'una funció respecte de l'eix Y i respecte de l'origen.
- Representació i anàlisi de funcions lineals i quadràtiques.
- Aplicació de les funcions per representar i expressar situacions de la vida quotidiana.

## 7. Estadística unidimensional

- Població i mostra.
- Classificació de variables estadístiques: Qualitatives i quantitatives.
- Taules estadístiques: Freqüències absoluta i relativa. Freqüències absoluta i relativa acumulades. Propietats de les freqüències relatives.
- Gràfics: Diagrama de barres, histograma, polígon de freqüències, diagrama de sectors.
- Mesures de centralització: Mitjana, moda i mediana.

## 8. Probabilitat

- Experiment determinista. Experiment aleatori. Espai mostral. Esdeveniment elemental. Esdeveniment segur. Esdeveniment impossible.
- Freqüència absoluta. Freqüència relativa.
- Regla de Laplace.

### CRITERIS D'AVUACIÓ

- Es tindrà en compte no només la resolució de l'exercici, sinó també el raonament seguit per l'alumne per tal d'arribar a la solució trobada.
- **Es podrà fer ús de la calculadora.**