



## DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO

Grado en Educación Infantil

CENTRO DE MAGISTERIO "SAGRADO CORAZÓN"  
UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA  
Curso académico: 2012 - 2013



---

### Hoja de ejercicios nº 1: Lógica proposicional (Recuperación)

- Utiliza las **reglas de transformación** para simplificar las siguientes fórmulas de la lógica proposicional:
  - $p \wedge (q \vee \neg q)$
  - $\neg (p \vee q) \wedge q \rightarrow q \vee (\neg q \wedge \neg \neg p)$
  - Nota: se deben indicar las reglas que se han utilizado en cada paso
- Utiliza las **tablas** de verdad para determinar si las siguientes fórmulas son tautologías, contradicciones o se pueden satisfacer:
  - $(p \rightarrow \neg q) \leftrightarrow (\neg p \vee \neg q)$
  - $(\neg p \vee q) \leftrightarrow \neg (p \rightarrow q)$
  - $\neg (p \wedge \neg q) \rightarrow r$
- Expresa los enunciados de los siguientes silogismos mediante fórmulas de la lógica de proposiciones, indicando expresamente el **significado de cada variable proposicional**, y comprueba que el razonamiento es correcto utilizando las **tablas de verdad**.
  - Si te gusta la naturaleza entonces paseas por el bosque. Si paseas por el bosque, puedes encontrar setas. Te gusta la naturaleza. Por tanto, puedes encontrar setas.
  - Si estás enfermo entonces no puedes donar sangre. Si no puedes donar sangre entonces no puedes donar plaquetas. Puedes donar plaquetas. Por tanto, no estás enfermo.
  - No suspendes cuando estudias y asistes a clases. Si te gusta tu carrera entonces estudias. Si te gusta tu carrera entonces asistes a clase. Te gusta tu carrera. Por tanto, no suspendes.
  - Los apaches salen a explorar la pradera cuando es temporada seca y no están en guerra. Los apaches no están en guerra si "fuman la pipa de la paz". Los apaches fuman la pipa de la paz cuando su jefe es "Halcón alegre". Es la temporada seca. El jefe de los apaches es "Halcón alegre". Por tanto, los apaches salen a explorar la pradera.
- Demostración mediante reglas de inferencia
  - Propón enunciados de **dos silogismos** que tengan al menos **tres premisas** cada uno y utiliza las tablas de verdad para comprobar si son correctos.
  - Se valorará que los silogismos sean originales y diferentes entre sí.