

Contenidos de la asignatura

### **1. Lógica de proposiciones y de predicados de primer orden**

Proposicional: sintaxis y semántica, tablas de verdad, formas normales; satisfacibilidad, validez, equivalencia y consecuencia.

Predicados: sintaxis y semántica.

### **2. Técnicas básicas de prueba**

Deducción natural: pruebas directas. Tableaux.

Inducción. Definiciones recursivas.

### **3. Conjuntos, relaciones y funciones**

Subconjunto, complemento, diagramas de Venn, producto cartesiano, conjunto potencia

Relaciones: concepto y propiedades (reflexividad, simetría, antisimetría, transitividad).

Relaciones de equivalencia y de orden.

Funciones: inyectivas, sobreyectivas, inversa, composición.

### **4. Combinatoria**

Principios básicos de la combinatoria.

Formas de agrupamiento: Variaciones, combinaciones y permutaciones.

### **5. Teoría de grafos**

Grafo: definición. Grafos dirigidos y no dirigidos. Grafos acíclicos. Árboles.

Estrategias de recorrido. Árboles de expansión