



**Curso de Engenharia em Informática 4º Ano, 2º Semestre.**  
**1ª Prova de Frequência de Inteligência Artificial**  
**Variante 2**

**Nome:** \_\_\_\_\_

**Data:** \_\_\_\_\_

**Duração: 90min**

**Turma:** \_\_\_\_\_

O Docente: Msc. Angel Alberto Vazquez Sánchez

1. Dada a seguinte base de conhecimento:  
estudante(juan).  
estudante(joao).  
estudante(maria).  
nota(juan, sdp, 11).  
nota(juan, ia, 13).  
nota(juan, str, 16).  
nota(maria, str, 11).  
nota(maria, sdp, 8).  
nota(maria, ia, 12).  
positivo(X):-estudante(X),nota(X,ia,N1),nota(X,sdp,N2),  
nota(X,str,N3),N1>=10,N2>=10,N3>=10.  
tem\_negativa(X):-estudante(X), nota(X,\_,N),N<10.
  - a) Diga que o Prolog responde às seguintes perguntas:
    - i. ?- X is 9+1, X = 5+5.
    - ii. ?-nota(joao,X,\_).
    - iii. ?-estudante(X),nota(X,str,Y).**(3 valores)**
  - b) Faça uma pergunta para saber quais alunos têm notas negativas. **(2 valores)**
  - c) Construa a árvore de resolução SLD para o seguinte objetivo:  
?-tem\_negativa(juan).  
**(5 valores)**
2. Faça um predicado que permita obter de uma lista de números, outra lista com números que sejam múltiplos de 5. **(5 valores)**  
?-multiplos5([6,4,1,10,5],X).  
X = [10, 5]  
?-multiplos5([1,2,3],[]).  
true
3. Realize um predicado que permita obter a quantidade de elementos de uma lista iguais a 10. Por exemplo:  
?-quantidade([1,2,3,2,2,6,5],C).  
C = 0  
?-quantidade([10,4,5],1).  
true  
**(5 valores)**