**CANTIDAD DE HOJAS:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Texto  Descripción generada automáticamente con confianza baja | | | |  | **UNIVERSIDAD NACIONAL DE HURLINGHAM** | | | |
|  | **Inst. de Tecnología e Ingeniería**  LÓGICA Y PROGRAMACIÓN  Profesor: Mag. Ing. Pablo Pandolfo | | | |
|  | | | Recuperatorio Primer Parcial julio 2022  ALUMNO: LU: FECHA: | | | | | |
|  | | | **NOTA: EL EXAMEN ESCRITO ES UN DOCUMENTO DE GRAN IMPORTANCIA PARA LA EVALUACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS, POR LO TANTO, SE SOLICITA LEER ATENTAMENTE LO SIGUIENTE:**   * Responda claramente cada punto, detallando con la mayor precisión posible lo solicitado. * Sea prolijo y ordenado en el desarrollo de los temas. * Sea cuidadoso con las faltas de ortografía y sus oraciones. * No desarrollar el examen en lápiz. * Aprobación del examen: Con nota mayor o igual a 4 (cuatro) * Condiciones de aprobación: 3 ejercicios bien. Camino a la promoción 4 o 5 ejercicios bien. * Duración de examen: 2,5 horas. | | | | |  |
|  |  | Ejercicio 1 [2]: Determínese si la siguiente fórmula es una tautología, una contradicción o una contingencia: (p ⬄ q) v ((p -> q) ^ (q -> p))  Solución:  Es contingencia.  Ejercicio 2 [2]: Demuéstrese si el siguiente par de fórmulas son o no equivalentes: **(p -> ¬q) ∨ (¬p ∨ r)**y**¬p ∨ ¬q ∨ r**  Solución:  Son equivalentes.  Ejercicio 3 [2]: Encuéntrese Forma Normal Disyuntiva y Conjuntiva para la siguiente fórmula: **¬(p ^ (q -> r))**  Solución:  FNC  **¬(p ^ (q -> r))**  **¬(p ^ (¬q v r))**  **¬p v ¬(¬q v r)**  **¬p v (¬¬q ^ ¬r)**  **¬p v (q ^ ¬r)**  **(¬p v q) ^ (¬p v ¬r)**  FND:  **¬(p ^ (q -> r))**  **¬(p ^ (¬q v r))**  **¬p v ¬(¬q v r)**  **¬p v (¬¬q ^ ¬r)**  **¬p v (q ^ ¬r)**  Ejercicio 4 [2]: Formalícese las siguientes frases: **“No es cierto que si llueve y hace sol las brujas se peinan”** y **“Llueve y las brujas no se peinan o bien hace sol y las brujas no se peinan”**  Solución:  **¬((p ^ q) -> r)**  **(p ^ ¬r) v (q ^ ¬r)**  Ejercicio 5 [2]: Defínase el Modelo para la siguiente red aérea entre 6 ciudades:  Usar una única función identidad, la constante CABA y dos relaciones: una unaria y otra binaria. Escribir dos fórmulas del modelo.  Diagrama  Descripción generada automáticamente con confianza media  Solución:  M = <D, {PD, QD}, {fD}, {cD}>  D = {Córdoba, Madrid, Montevideo, Miami, Mar del Plata, CABA}  PD(x) = {x pertenece a : x es capital de un país} = {Montevideo, Madrid, CABA}  QD(x, y) = {(x, y) pertenece a D2 : x tiene un vuelo directo a y, siendo x <> y} = {(Cor, Mon), (Mon, Cor), (Mad, Mon), (Mon, Mad), (Mon, Miami), (Miami, Mon), (Mon, Mardel), (Mardel, Mon), (Mardel, CABA), (CABA, Mardel)}  fD(x) = x  cD = CABA | | | |  |  | |