

INF152 Estructuras Discretas

Profesores: Margarita Bugueño, Sebastián Gallardo.

Ayudantes: Valentina Aróstica, Bryan González, Sofía

Mañana y Sofía Riquelme

Universidad Técnica Federico Santa María

Departamento de Informática – CSJ - CC

Septiembre 24, 2021

Nombre:

Diego Eduardo Paz Letelier

Rol:

2	0	2	0	0	4	5	0	2	-	K
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tarea 1

1. Enunciado 1

1.1. Formalización

- $P(x)$: x dice la verdad.

Formalizando los enunciados obtenemos que:

- a: Bryan.

$$P(b) \Rightarrow P(a) \quad (1)$$

- b: Valentina.

$$P(a) \Leftrightarrow \neg P(c) \quad (2)$$

- c: Sofía.

$$P(c) \wedge P(d) \quad (3)$$

- d: Claudio.

$$P(d) \Rightarrow \neg P(a) \quad (4)$$

1.2. Demostración

$$P(c) \wedge P(d)$$

I.- Hipótesis

$$P(d)$$

II.- Simplificación de (3) en base a I.-

$$\neg P(a)$$

III.- Modus Ponens de (4) y II.-

$$\neg P(b)$$

IV.- Modus Tollens de (1) y III.-

$$\neg P(a) \wedge \neg P(b)$$

V.- Ley de combinación de III.- y IV.-

Podemos concluir entonces que ni Bryan ni Valentina dicen la verdad.

2. Enunciado 2

2.1. a)

2.1.1. Formalización

2.1.2. Demostración

2.2. b)

2.2.1. Formalización

2.2.2. Demostración