**MATEMÁTICA**

**TP Integrador 2**

**Comisión 11**

**Alumnos:**

* **CAMPANA, Mario**
* **CHIAVÓN, Cristian**
* **CHIAVÓN, Facundo**
* **CHOQUE, Javier**

**División de tareas:**

* **CAMPANA, Mario:**

Parte 1 – Desarrollo Matemático (Conjuntos y Lógica)

* **CHIAVÓN, Cristian:**

Parte 1 – Desarrollo Matemático (Conjuntos y Lógica)

* **CHIAVÓN, Facundo:**

Parte 2 – B: Operaciones con años de nacimiento

* **CHOQUE, Javier:**

Parte 2 – A: Operaciones con DNIs

**Relación entre expresiones lógicas y código:**

*A – “Si la unión de todos los conjuntos tiene más de 6 elementos distintos, entonces el conjunto global es considerado diverso”*

*Es decir:*

Sea C={C1​,C2​,…,Cn​} una colección de conjuntos.

Si > 6, entonces el conjunto global es diverso.

Llevado a código:

def **union\_conjuntos\_total**(*lista\_de\_conjuntos*):

    union\_total = set()

Se genera la colección de Conjuntos

    for conjunto in *lista\_de\_conjuntos*:

        union\_total = union\_total.**union**(conjunto)

    if **len**(union\_total) > 6:

        resultado = "Conjunto global diverso, la unión de todos los conjuntos

tiene más de 6 elementos distintos: "

    else:

Se verifica si es > 6

Y, por tanto, si es o no Diverso

        resultado = "Conjunto global no diverso. La unión de todos los conjuntos

NO tiene más de 6 elementos distintos: "

**print**(f"{resultado}{union\_total}")

B - *"Si hay al menos un número común a todos los conjuntos, entonces se considera que hay un núcleo compartido."*

Es decir:

Sea C={C1​,C2​,…,Cn​} una colección de conjuntos.

Si ≥ 1, entonces hay un núcleo compartido.

Llevado a código:

def **hay\_nucleo\_compartido**(*lista\_conjuntos*):

Se genera el conjunto intersección

    interseccion = set.**intersection**(\**lista\_conjuntos*)

    if interseccion:

Se verifica si es >= 1

Y, por tanto, si hay o no un núcleo global

**print** (f"Hay un núcleo compartido de los conjuntos estudiados: {**sorted**(interseccion)}")

    else:

**print** ("No hay núcleo compartido en los conjuntos estudiados.")