# Trabajo Práctico N°1-Expresiones Regulares

**EJERCICIO N°1**

1. {ε; c; d; e}
2. {c; d; e}
3. {aε; bε; cε} = {a; b; c}
4. {a; b; c; d; e}
5. {ca; cb; cc; da; db; dc; ea; eb; ec}
6. {ae; be; ce; aec; bec; cec; aed; bed; ced; aee; bee; cee}

**EJERCICIO N°2**

1. {0; 1; 2; 3; H; I; J}
2. {0H; 0I; 0J; 1H; 1I; 1J; 2H; 2I; 2J; 3H; 3I; 3J}
3. {ε; 0; 1; 2; 3; 00; 01; 02; 03; 10; 11; 12; 13; 20; 21; 22; 23; 30; 31; 32; 33; 000; 001; 002; 003; 010; 011; 012; 013; …}
4. {0; 1; 2; 3; 00; 01; 02; 03; 10; 11; 12; 13; 20; 21; 22; 23; 30; 31; 32; 33; 000; 001; 002; 003; 010; 011; 012; 013; …}

**EJERCICIO N°3**

No se puede resolver debido a que las repeticiones son infinitas y no podemos contar el número de repeticiones que se hacen.

**Ejercicio N°4**

α={a-z}

* hr(α)\*

β={3}

* ~β[0-9]\*

α={bn} β={op}

* α[a-z]\*β

**Ejercicio N°5**

L={a; b}\*

{ε, aaa, aab, aba, abb, baa, bab, bba, bbb} -> 9 palabras

{ ε, aaaa, aaab, aaba, aabb, abaa, abab, abba, abbb, baaa, baab, baba, babb, bbaa, bbab, bbba, bbbb} -> 17 palabras

**Ejercicio N°6**

No se puede resolver debido a que no se puede contar el número de repeticiones que se hacen.

**Ejercicio N°7**

Comienza con “a”, en el medio puede contener o no “a” o “b” y finaliza con “b”.

Comienza con “a” o “b” o vacío concatenada con una “a”, y a su vez concatenada con una “a”, “b” o “vacío”.

Comienza con letra mayúscula del conjunto [A-Z] y se concatena con letras minúsculas del conjunto [a-z], incluyendo el “vacío”.

**Ejercicio N°8**

α= {A-Z} β= {a-z} γ= {0-9} δ= {-; \_} λ= {Hotmail; Gmail; yahoo; outlock}

{([α β γ] δ) | ([α β γ]) @λ.com}

**Ejercicio N°9**

α={a-z} β={A-Z} λ= {0-9} δ= {.; -; \_} γ= {www.} η= {.com; .org; .net}

{(https:/) (/| γ) α η}

**Ejercicio N°10**

{(0[1-9] | [12] [0-9] | 3[01]) [-|/] (0[1-9]|1[0-2]) [-|/] ([12][90] [0-9] [0-9])}

**Repositorio GitHub**

<https://github.com/SeguraMorena07/AutomatasyGramaticas.git>