**TEAM REFERENCE**

**INDICE**

Hopcroft Karp .................................... 1

Hungarian ........................................ 1

Max Flow Min Cost ................................ 2

Kth Shortest Path ................................ 2

Puntos articulacion y Componentes biconexas ...... 3

Bridges y CompBiconexas .......................... 3

LCA .............................................. 4

SCC .............................................. 4

GCD Extendido .................................... 4

Inverso Modular .................................. 4

Teorema del Resto Chino .......................... 4

Euler Totient Function ........................... 5

Hungarian Extendido .............................. 5

Sieve Atkin ...................................... 6

Edmons ........................................... 6

Newton Raphson ................................... 7

Index Permutation ................................ 7

Complex .......................................... 7

Tiling Dominoes .................................. 7

Digitos de N! .................................... 7

Miller Rabin ..................................... 8

Pollard Rho ...................................... 8

Stable Matching .................................. 8

**Geometria Computacional** .......................... 9

Orientacion de 3 puntos ........................ 9

Interseccion de 2 rectas ....................... 9

Punto interseccion recta recta ................. 9

Interseccion recta y segmento .................. 9

Interseccion recta y punto ..................... 9

Interseccion de 2 segmento ..................... 9

Interseccion segmento y punto .................. 9

Interseccion círculo círculo ................... 9

Proyeccion punto recta ......................... 10

Refleccion punto recta ......................... 10

Distancia recta punto .......................... 10

Distancia recta recta .......................... 10

Distancia recta segmento ....................... 10

Distancia segmento punto ....................... 10

Distancia segmento segmento .................... 10

Centro de circunferencia dado 3 puntos ......... 10

Angulo con el eje X............................. 10

Angulo entre vectores........................... 10

Angulo entre 3 puntos........................... 10

Convex Hull..................................... 10

Point in Poligon ............................... 11

Closest Pair.................................... 11

Max distance pair points........................ 11

Area poligono................................... 11

KDtree............................................ 11

Minimal Enclosing Circle ......................... 12

Range Minimum Query .............................. 12

Salto del Caballo ................................ 12

Day Of Week ...................................... 13

Catalan .......................................... 13

Factorial Modular N! % M.......................... 13

Fibonacci......................................... 13

Kth Permutacion................................... 13

TREAP ............................................ 14

KMP .............................................. 15

Manacher ......................................... 15

ZAlgorithm ....................................... 15

Suffix Array ..................................... 15

SDAWG ............................................ 16

Aho Corasick ..................................... 17

Joseph............................................ 17

Expresiones ...................................... 17

Expresiones Regulares ............................ 18

Paint............................................. 18

Area de Rectangulos .............................. 19

Digit Count ...................................... 19

LIS............................................... 20

Triangle Counting - TJU........................... 20

FFT .............................................. 21

Fast Input........................................ 21

Grirar Grilla 45 grados........................... 21

Karp Rabin ....................................... 22

Teoria de Numeros CantDiv, SumaDiv, ProdDiv ...... 22

Cantidad de Palindromes de <= N Digitos........... 22

Rotar Punto....................................... 22

LCS............................................... 22