

# **ANÁLISIS BIOMECÁNICO TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA”**

**WILMAR ALEXANDER CASTRO ARIAS  
CC. 71 339 996**

**JUAN DAVID MONSALVE  
CC.71 220 176**

**JORGE HERNAN TORO  
CC. 98 625 027**

**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE EDUCACION FISICA  
MEDELLIN  
2007**

## **ANÁLISIS BIOMECÁNICO TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA”**

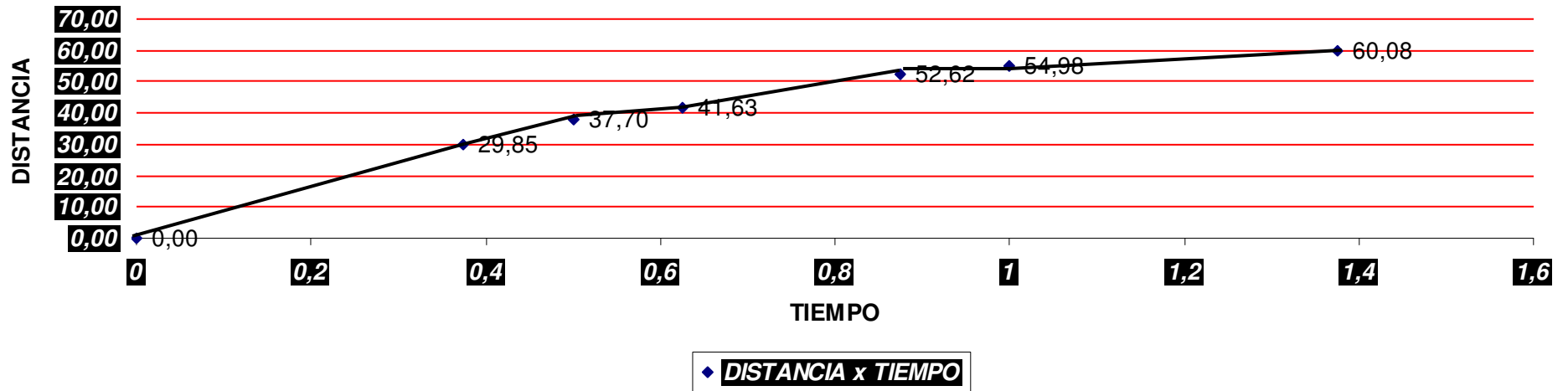
**Mediante este trabajo se analizará el comportamiento biomecánico del muslo en la técnica de uchi mata o técnica de muslo interno, realizada por el judoka Derian Castro, teniendo en cuenta el desarrollo de este gesto técnico, su comportamiento cinemático, dinámico y la variación de su centro de gravedad de acuerdo al ángulo de recorrido.**

# ANÁLISIS CINEMÁTICO TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA”

FOTOGRAMA	TIEMPO SEGMENTO	TIEMPO CONTINUO	GRADOS continuos	grados avance	DISTANCIA	VELOCIDAD CONTINUA	DISTACIA CONTINUA	ACELERACION
1	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	x
4	0,375	0,375	76	76	29,85	79,59	29,85	x
5	0,125	0,5	96	20	7,85	62,83	37,70	-134,04
6	0,125	0,625	106	10	3,93	31,42	41,63	-251,33
8	0,25	0,875	134	28	11,00	43,98	52,62	50,27
9	0,125	1	140	6	2,36	18,85	54,98	-201,06
12	0,375	1,375	153	13	5,11	13,61	60,08	-13,96

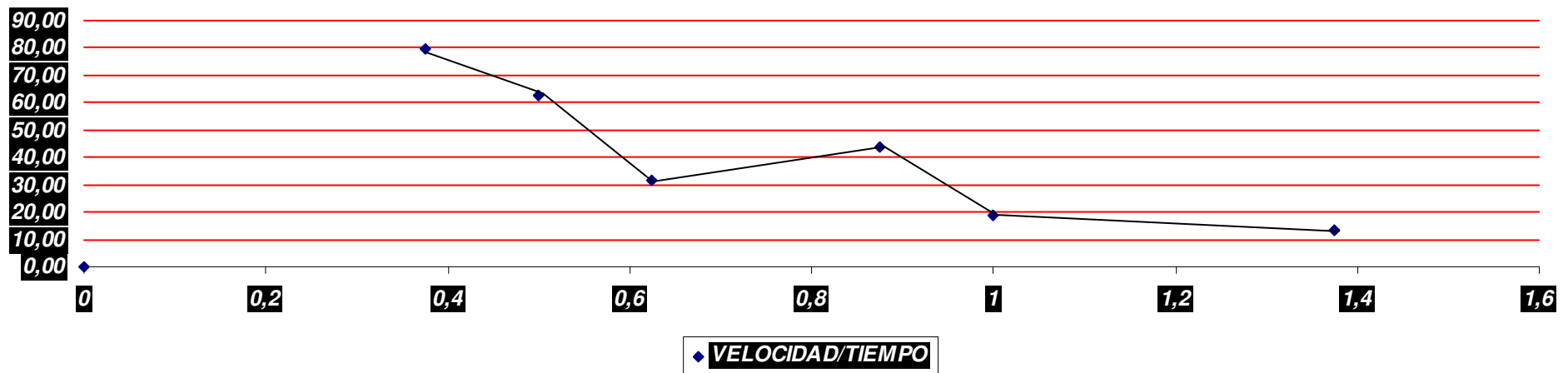
# ANÁLISIS CINEMÁTICO TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA”

DISTANCIA x TIEMPO



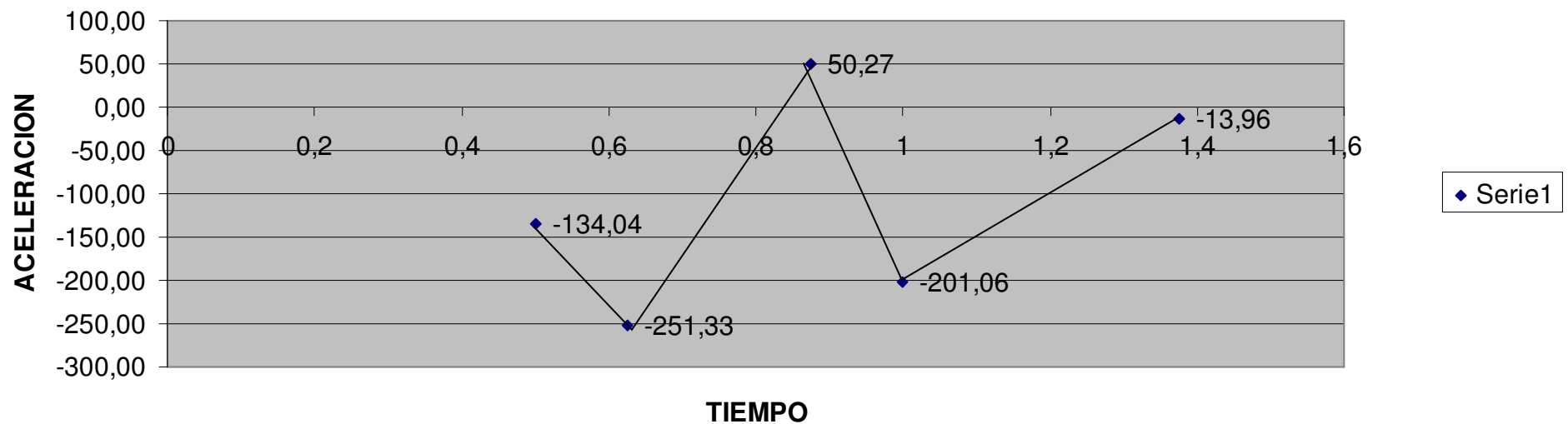
# ANÁLISIS CINEMÁTICO TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA”

VELOCIDAD/TIEMPO



# ANÁLISIS CINEMÁTICO TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA”

ACELERACION/TIEMPO



# ANÁLISIS BIOMECÁNICO TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA” FOTO 1



# ANÁLISIS BIOMECÁNICO TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA” FOTO 4





# ANÁLISIS BIOMECÁNICO TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA” FOTO 5



# ANÁLISIS BIOMECÁNICO TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA” FOTO 6



# ANÁLISIS BIOMECÁNICO TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA” FOTO 8



# ANÁLISIS BIOMECÁNICO TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA” FOTO 9



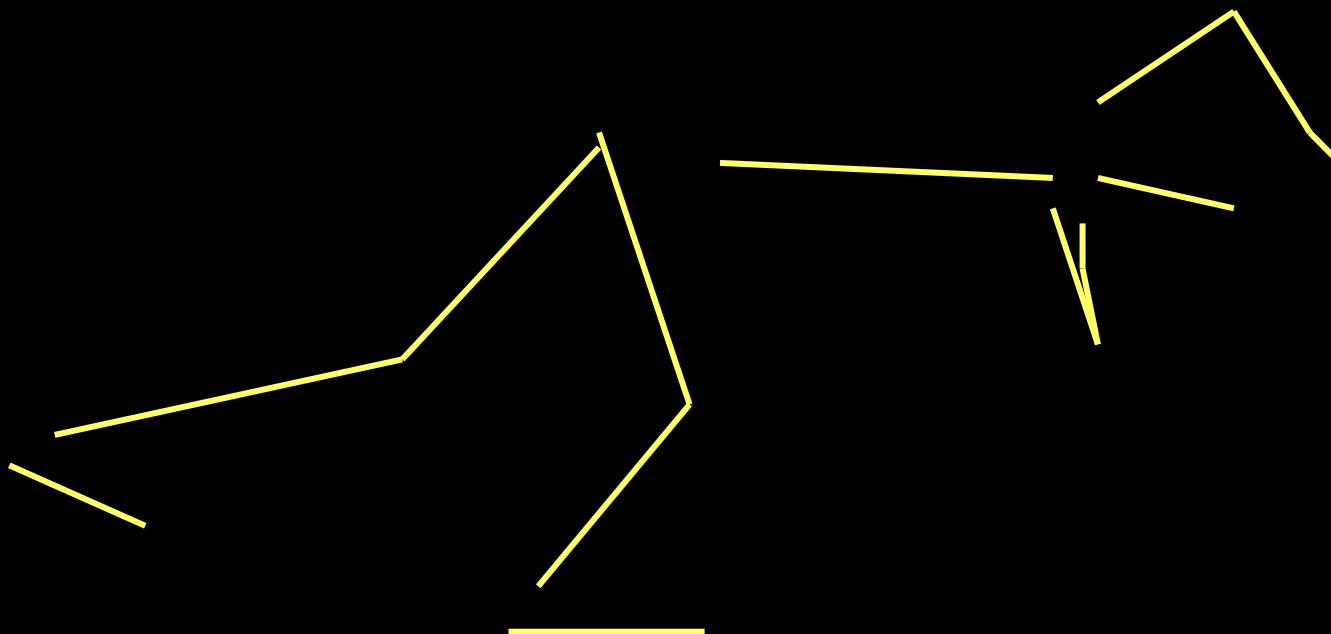
# ANÁLISIS BIOMECÁNICO TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA” FOTO 12



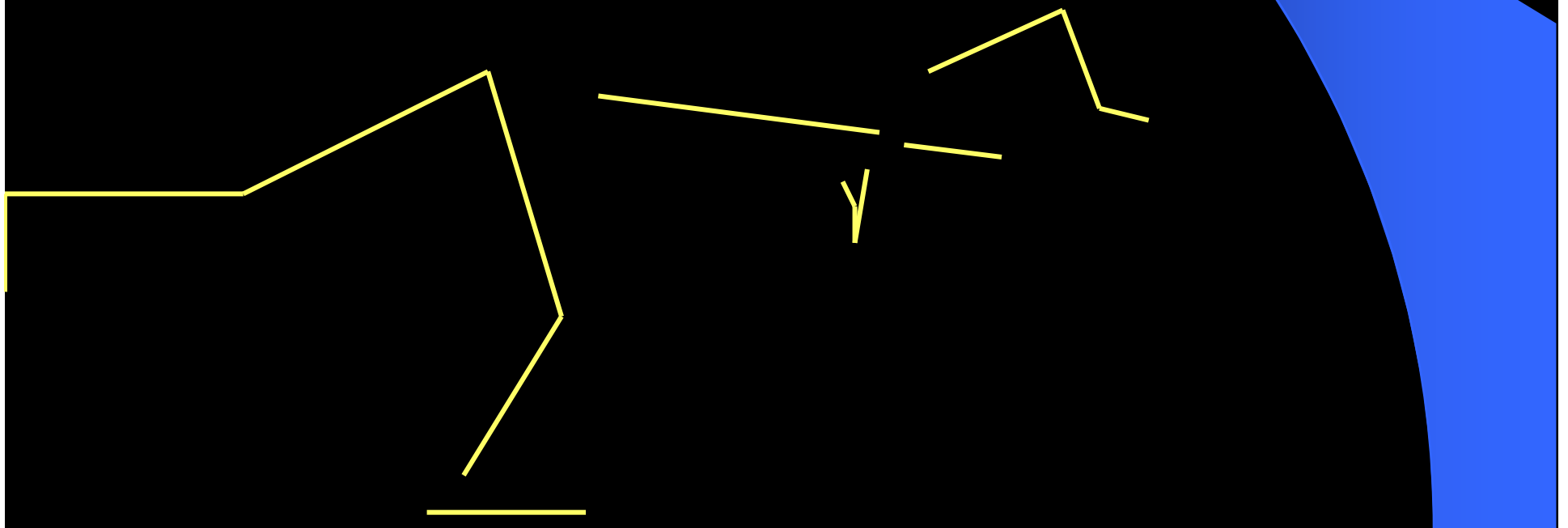
# ANÁLISIS BIOMECÁNICO TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA” FOTO 1



# ANÁLISIS BIOMECÁNICO TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA” FOTO 4

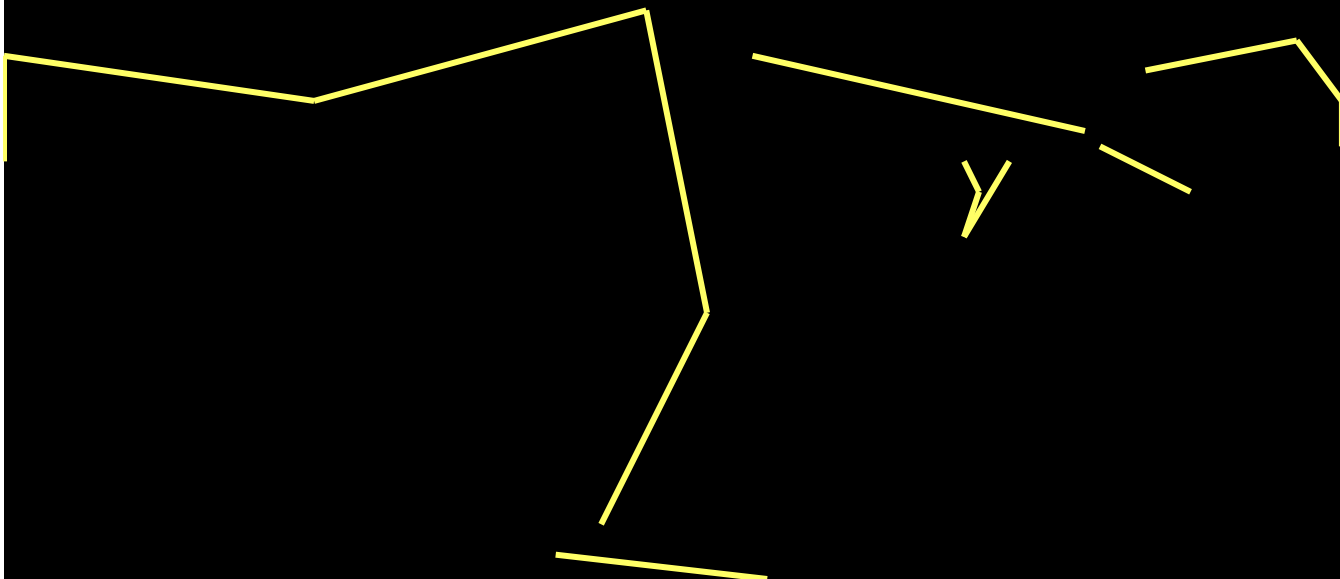


**ANÁLISIS BIOMECÁNICO  
TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA”  
FOTO 5**

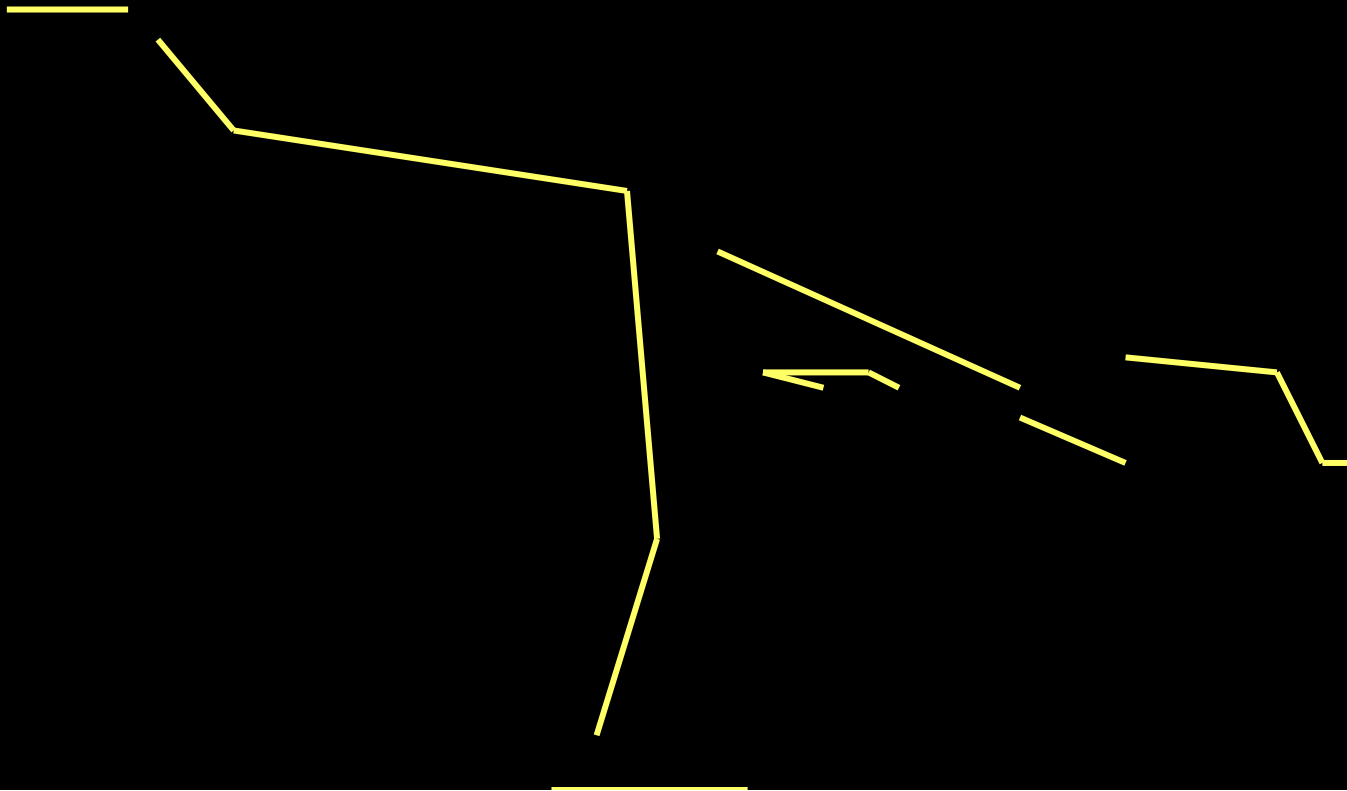




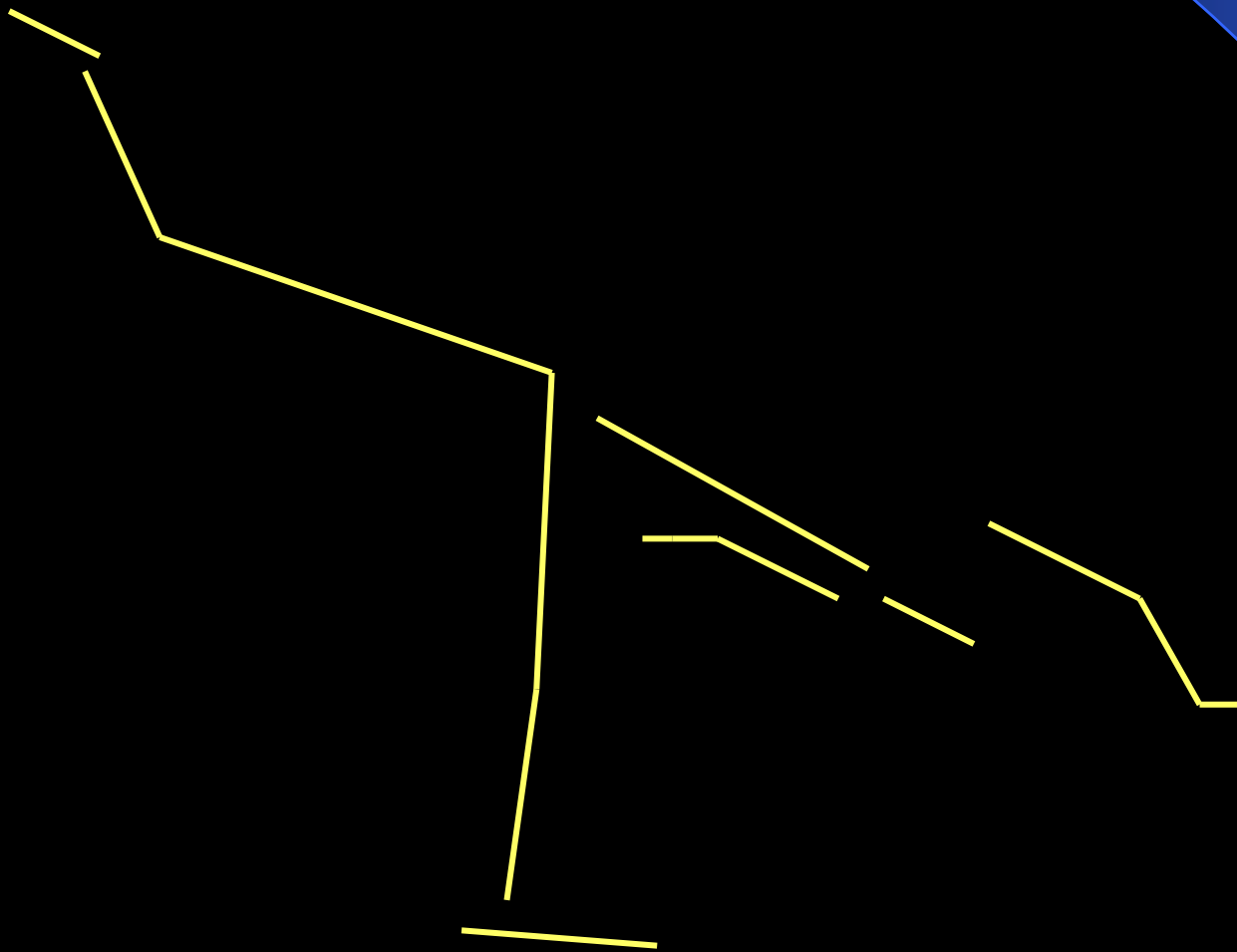
**ANÁLISIS BIOMECÁNICO  
TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA”  
FOTO 6**



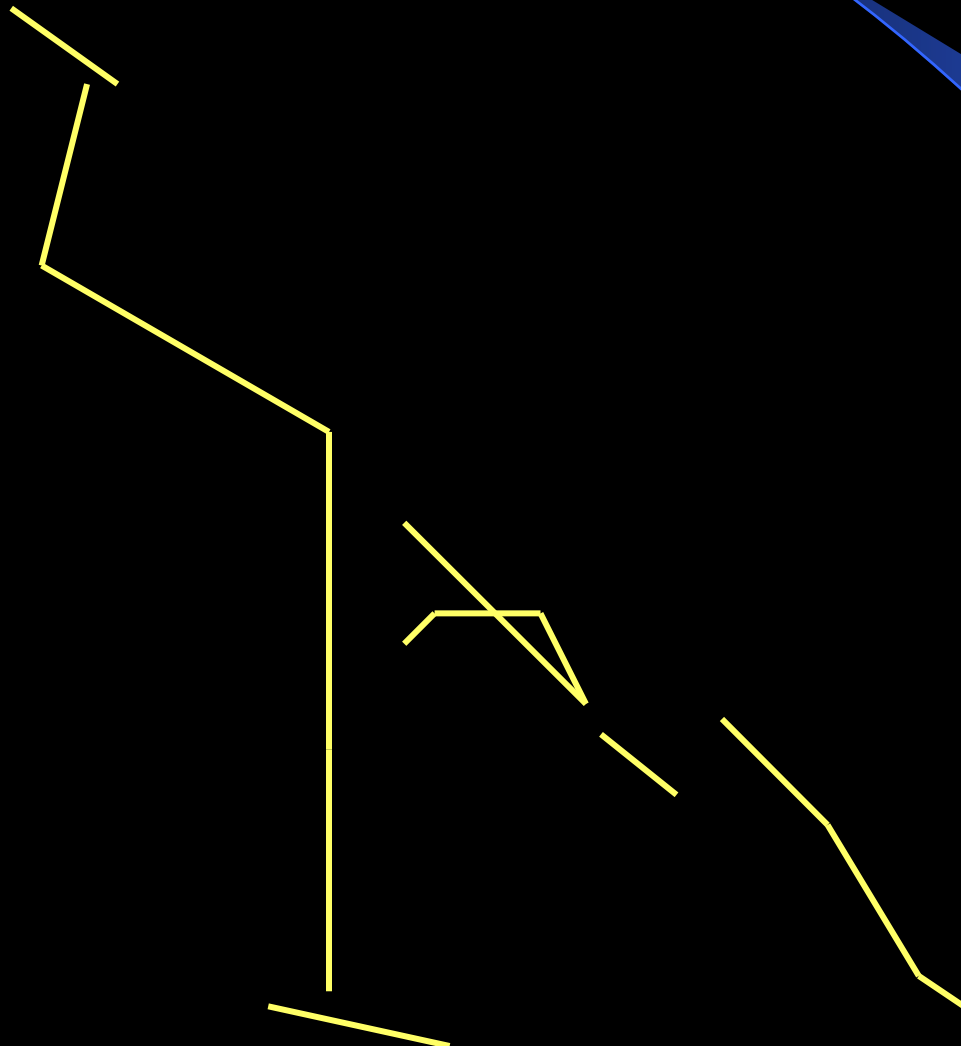
**ANÁLISIS BIOMECÁNICO  
TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA”  
FOTO 8**



# ANÁLISIS BIOMECÁNICO TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA” FOTO 9



# ANÁLISIS BIOMECÁNICO TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA” FOTO 12



# ANÁLISIS DINÁMICO CENTRO DE GRAVEDAD TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA” FOTO 1

SEGMENTO CORPORAL	Coordenadas Cartesianas				$\{(x_d-x_p)(DR)+X_p\}(PR)=T_x$					$\{(Y_d-Y_p)(DR)+Y_p\}(PR)=T_y$						
	Xp	Yp	Xd	Yd	Xd-Xp	DR	Xp	PR	Tx	Yd-Yp	DR	Yp	PR	Ty		
Cabeza-cuello	10,5	12,3	12,5	12,4	2,0	0,433	10,5	7,61	86,5	0,1	0,433	12,3	7,61	93,9		
Tronco	4,3	10,8	10	12,4	5,7	0,495	4,3	48,84	347,8	1,6	0,495	10,8	48,84	566,2		
Mano Derecha	12,8	15,1	13,4	15,1	0,6	0,506	12,8	0,64	8,4	0	0,506	15,1	0,64	9,7		
Antebrazo Derecho	12,8	15,1	10,3	17,5	-2,5	0,433	12,8	1,56	18,3	2,4	0,433	15,1	1,56	25,2		
Brazo Derecho	9,8	15,1	10,2	17,5	0,4	0,436	9,8	2,63	26,2	2,4	0,436	15,1	2,63	42,5		
Mano Izquierda	11,8	11,2	12,2	11,3	0,4	0,506	11,8	0,64	7,7	0,1	0,506	11,2	0,64	7,2		
Antebrazo Izquierdo	12,2	11,2	13,3	9,8	1,1	0,433	12,2	1,56	19,8	-1,4	0,433	11,2	1,56	16,5		
Brazo Izquierdo	11,3	11,4	13,3	9,8	2	0,436	11,3	2,63	32,0	-1,6	0,436	11,4	2,63	28,1		
Pie Derecho	1,1	1,1	2,9	0,2	1,8	0,429	1,1	1,42	2,7	-0,9	0,429	1,1	1,42	1,0		
Pierna Derecha	1,8	1,6	4,7	5,8	2,9	0,433	1,8	4,53	13,8	4,2	0,433	1,6	4,53	15,5		
Muslo Derecho	4,7	5,8	3,4	10,9	-1,3	0,433	4,7	9,63	39,8	5,1	0,433	5,8	9,63	77,1		
Pie Izquierdo	2,4	0,3	4,4	0,3	2	0,429	2,4	1,42	4,6	0	0,429	0,3	1,42	0,4		
Pierna Izquierda	2,8	1	4,7	5,8	1,9	0,433	2,8	4,53	16,4	4,8	0,433	1	4,53	13,9		
Muslo Izquierdo	4,7	5,8	3,4	10,9	-1,3	0,433	4,7	9,63	39,8	5,1	0,433	5,8	9,63	77,1		
									<b>Suma</b>	663,9					<b>Suma</b>	974,4

X: C.G	6,825281
Y: C.G	10,01724

# ANÁLISIS DINÁMICO CENTRO DE GRAVEDAD TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA” FOTO 4

SEGMENTO CORPORAL	Coordenadas Cartesianas				$\{(x_d-x_p)(DR)+X_p\}(PR)=T_x$					$\{(Y_d-Y_p)(DR)+Y_p\}(PR)=T_y$						
	Xp	Yp	Xd	Yd	Xd-Xp	DR	Xp	PR	Tx	Yd-Yp	DR	Yp	PR	Ty		
Cabeza-cuello	18,9	12,2	20,5	11,8	1,6	0,433	18,9	7,61	149,1	-0,4	0,433	12,2	7,61	91,5		
Tronco	11,1	13,2	17,6	12,5	6,5	0,495	11,1	48,84	699,3	-0,7	0,495	13,2	48,84	627,8		
Mano Derecha	17,5	9,3	17,4	10,1	-0,1	0,506	17,5	0,64	11,2	0,8	0,506	9,3	0,64	6,2		
Antebrazo Derecho	17,7	8,8	17,5	9,3	-0,2	0,433	17,7	1,56	27,5	0,5	0,433	8,8	1,56	14,1		
Brazo Derecho	17,7	8,3	16,9	11,5	-0,8	0,436	17,7	2,63	45,6	3,2	0,436	8,3	2,63	25,5		
Mano Izquierda	21,7	12,7	21,4	13,9	-0,3	0,506	21,7	0,64	13,8	1,2	0,506	12,7	0,64	8,5		
Antebrazo Izquierdo	21,4	13,9	20,2	17,7	-1,2	0,433	21,4	1,56	32,6	3,8	0,433	13,9	1,56	24,3		
Brazo Izquierdo	17,8	14,9	20,2	17,7	2,4	0,436	17,8	2,63	49,6	2,8	0,436	14,9	2,63	42,4		
Pie Derecho	1	3,9	0,1	5,6	-0,9	0,429	1	1,42	0,9	1,7	0,429	3,9	1,42	6,6		
Pierna Derecha	0,6	5,9	7,1	7,7	6,5	0,433	0,6	4,53	15,5	1,8	0,433	5,9	4,53	30,3		
Muslo Derecho	7,1	7,7	9,6	13,7	2,5	0,433	7,1	9,63	78,8	6	0,433	7,7	9,63	99,2		
Pie Izquierdo	7,8	0,3	9,8	0,1	2	0,429	7,8	1,42	12,3	-0,2	0,429	0,3	1,42	0,3		
Pierna Izquierda	8,7	1,4	11,2	6,5	2,5	0,433	8,7	4,53	44,3	5,1	0,433	1,4	4,53	16,3		
Muslo Izquierdo	11,2	6,5	9,6	13,7	-1,6	0,433	11,2	9,63	101,2	7,2	0,433	6,5	9,63	92,6		
								Suma	1281,5						Suma	1085,5
X: C.G	13,17474															
Y: C.G	11,15963															

# ANÁLISIS DINÁMICO CENTRO DE GRAVEDAD TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA” FOTO 5

SEGMENTO CORPORAL	Coordenadas Cartesianas				$\{(x_d-x_p)(DR)+X_p\}(PR)=Tx$					$\{(y_d-y_p)(DR)+Y_p\}(PR)=Ty$					
	Xp	Yp	Xd	Yd	Xd-Xp	DR	Xp	PR	Tx	Yd-Yp	DR	Yp	PR	Ty	
Cabeza-cuello	19,1	12	21	11,6	1,9	0,433	19,1	7,61	151,6	-0,4	0,433	12	7,61	90,0	
Tronco	12,7	13,5	18,5	12,4	5,8	0,495	12,7	48,84	760,5	-1,1	0,495	13,5	48,84	632,7	
Mano Derecha	22,9	13,3	23,9	12,9	1	0,506	22,9	0,64	15,0	-0,4	0,506	13,3	0,64	8,4	
Antebrazo Derecho	22,9	13,3	22,1	16,3	-0,8	0,433	22,9	1,56	35,2	3	0,433	13,3	1,56	22,8	
Brazo Derecho	19,3	14,2	22,1	16,3	2,8	0,436	19,3	2,63	54,0	2,1	0,436	14,2	2,63	39,8	
Mano Izquierda	17,9	10,1	17,6	10,8	-0,3	0,506	17,9	0,64	11,4	0,7	0,506	10,1	0,64	6,7	
Antebrazo Izquierdo	17,9	8,7	17,9	10,1	0	0,433	17,9	1,56	27,9	1,4	0,433	8,7	1,56	14,5	
Brazo Izquierdo	17,9	8,7	18,3	11,4	0,4	0,436	17,9	2,63	47,5	2,7	0,436	8,7	2,63	26,0	
Pie Derecho	0,4	7,3	0,2	9,8	-0,2	0,429	0,4	1,42	0,4	2,5	0,429	7,3	1,42	11,9	
Pierna Derecha	0,7	9,9	5,7	10	5	0,433	0,7	4,53	13,0	0,1	0,433	9,9	4,53	45,0	
Muslo Derecho	5,7	10	10,6	14	4,9	0,433	5,7	9,63	75,3	4	0,433	10	9,63	113,0	
Pie Izquierdo	9,5	0,1	12,8	0,1	3,3	0,429	9,5	1,42	15,5	0	0,429	0,1	1,42	0,1	
Pierna Izquierda	10,4	1,3	12,3	6,6	1,9	0,433	10,4	4,53	50,8	5,3	0,433	1,3	4,53	16,3	
Muslo Izquierdo	12,3	6,6	10,6	14	-1,7	0,433	12,3	9,63	111,4	7,4	0,433	6,6	9,63	94,4	
									Suma	1369,5				Suma	1121,6
X: C.G	14,07935														
Y: C.G	11,53076														

# ANÁLISIS DINÁMICO CENTRO DE GRAVEDAD TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA” FOTO 6

SEGMENTO CORPORAL	Coordenadas Cartesianas				$\{(x_d-x_p)(DR)+X_p\}(PR)=T_x$					$\{(Y_d-Y_p)(DR)+Y_p\}(PR)=T_y$						
	Xp	Yp	Xd	Yd	Xd-Xp	DR	Xp	PR	Tx	Yd-Yp	DR	Yp	PR	Ty		
Cabeza-cuello	19,8	11,1	21,5	10	1,7	0,433	19,8	7,61	156,2797	-1,1	0,433	11,1	7,61	80,84636		
Tronco	13,8	13,5	19,6	11,4	5,8	0,495	13,8	48,84	814,2116	-2,1	0,495	13,5	48,84	608,5708		
Mano Derecha	24,1	11	24,1	11,9	0	0,506	24,1	0,64	15,424	0,9	0,506	11	0,64	7,331456		
Antebrazo Derecho	24,1	11,9	23,2	13,9	-0,9	0,433	24,1	1,56	36,98807	2	0,433	11,9	1,56	19,91496		
Brazo Derecho	20,6	13	23,2	13,9	2,6	0,436	20,6	2,63	57,15937	0,9	0,436	13	2,63	35,22201		
Mano Izquierda	17,7	9,9	17,7	10,6	0	0,506	17,7	0,64	11,328	0,7	0,506	9,9	0,64	6,562688		
Antebrazo Izquierdo	17,3	8,5	17,7	9,9	0,4	0,433	17,3	1,56	27,25819	1,4	0,433	8,5	1,56	14,20567		
Brazo Izquierdo	17,3	8,5	18,2	10,6	0,9	0,436	17,3	2,63	46,53101	2,1	0,436	8,5	2,63	24,76303		
Pie Derecho	0,3	10,9	0,1	13,4	-0,2	0,429	0,3	1,42	0,304164	2,5	0,429	10,9	1,42	17,00095		
Pierna Derecha	6,2	12,3	0,9	13,5	-5,3	0,433	6,2	4,53	17,6901	1,2	0,433	12,3	4,53	58,07279		
Muslo Derecho	6,2	12,3	12,1	14,7	5,9	0,433	6,2	9,63	84,30776	2,4	0,433	12,3	9,63	128,4565		
Pie Izquierdo	10,4	0,2	13,9	0	3,5	0,429	10,4	1,42	16,90013	-0,2	0,429	0,2	1,42	0,162164		
Pierna Izquierda	11,1	1,1	12,9	6,7	1,8	0,433	11,1	4,53	53,81368	5,6	0,433	1,1	4,53	15,96734		
Muslo Izquierdo	12,9	6,7	12,1	14,7	-0,8	0,433	12,9	9,63	120,8912	8	0,433	6,7	9,63	97,87932		
									Suma	1459,087					Suma	1114,956

X: C.G	15,00038
Y:C.G	11,46249



# ANÁLISIS DINÁMICO CENTRO DE GRAVEDAD TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA” FOTO 8

SEGMENTO CORPORAL	Coordenadas Cartesianas				$\{(x_d-x_p)(DR)+X_p\}(PR)=T_x$					$\{(Y_d-Y_p)(DR)+Y_p\}(PR)=T_y$						
	Xp	Yp	Xd	Yd	Xd-Xp	DR	Xp	PR	Tx	Yd-Yp	DR	Yp	PR	Ty		
Cabeza-cuello	16,4	9,1	18,1	7,9	1,7	0,433	16,4	7,61	130,4057	-1,2	0,433	9,1	7,61	65,29684		
Tronco	11,6	13,5	16,4	9,8	4,8	0,495	11,6	48,84	682,5878	-3,7	0,495	13,5	48,84	569,8895		
Mano Derecha	21,4	7,7	21,9	7,9	0,5	0,506	21,4	0,64	13,85792	0,2	0,506	7,7	0,64	4,992768		
Antebrazo Derecho	20,6	10,1	21,9	7,9	1,3	0,433	20,6	1,56	33,01412	-2,2	0,433	10,1	1,56	14,26994		
Brazo Derecho	18,2	10,5	20,6	10,1	2,4	0,436	18,2	2,63	50,61803	-0,4	0,436	10,5	2,63	27,15633		
Mano Izquierda	12,3	10,3	13,2	9,9	0,9	0,506	12,3	0,64	8,163456	-0,4	0,506	10,3	0,64	6,462464		
Antebrazo Izquierdo	12,3	10,3	13,9	10,4	1,6	0,433	12,3	1,56	20,26877	0,1	0,433	10,3	1,56	16,13555		
Brazo Izquierdo	14,4	9,9	13,9	10,4	-0,5	0,436	14,4	2,63	37,29866	0,5	0,436	9,9	2,63	26,61034		
Pie Derecho	0,1	19,8	1,9	19,9	1,8	0,429	0,1	1,42	1,238524	0,1	0,429	19,8	1,42	28,17692		
Pierna Derecha	3,6	16,9	2,3	19,2	-1,3	0,433	3,6	4,53	13,75806	2,3	0,433	16,9	4,53	81,06843		
Muslo Derecho	3,6	16,9	9,9	15,2	6,3	0,433	3,6	9,63	60,93768	-1,7	0,433	16,9	9,63	155,6584		
Pie Izquierdo	8,5	0,2	11,6	0	3,1	0,429	8,5	1,42	13,95846	-0,2	0,429	0,2	1,42	0,162164		
Pierna Izquierda	9,1	1,1	10,4	6,4	1,3	0,433	9,1	4,53	43,77294	5,3	0,433	1,1	4,53	15,3789		
Muslo Izquierdo	10,4	6,4	9,9	15,2	-0,5	0,433	10,4	9,63	98,06711	8,8	0,433	6,4	9,63	98,32615		
									Suma	1207,947					Suma	1109,585

X: C.G	12,4185
Y:C.G	11,40727

# ANÁLISIS DINÁMICO CENTRO DE GRAVEDAD TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA” FOTO 9

SEGMENTO CORPORAL	Coordenadas Cartesianas				$\{(x_d-x_p)(DR)+X_p\}(PR)=Tx$					$\{(Y_d-Y_p)(DR)+Y_p\}(PR)=Ty$					
	Xp	Yp	Xd	Yd	Xd-Xp	DR	Xp	PR	Tx	Yd-Yp	DR	Yp	PR	Ty	
Cabeza-cuello	14,6	7	16,2	6,1	1,6	0,433	14,6	7,61	116,4	-0,9	0,433	7	7,61	50,3	
Tronco	9,7	11,6	14,1	7,9	4,4	0,495	9,7	48,84	580,1	-3,7	0,495	11,6	48,84	477,1	
Mano Derecha	20,1	4,7	20,7	5	0,6	0,506	20,1	0,64	13,1	0,3	0,506	4,7	0,64	3,1	
Antebrazo Derecho	18,7	7,4	20,1	4,7	1,4	0,433	18,7	1,56	30,1	-2,7	0,433	7,4	1,56	9,7	
Brazo Derecho	16,2	8,8	18,7	7,4	2,5	0,436	16,2	2,63	45,5	-1,4	0,436	8,8	2,63	21,5	
Mano Izquierda	10,7	8,6	11,1	8,6	0,4	0,506	10,7	0,64	7,0	0	0,506	8,6	0,64	5,5	
Antebrazo Izquierdo	10,7	8,6	11,8	8,7	1,1	0,433	10,7	1,56	17,4	0,1	0,433	8,6	1,56	13,5	
Brazo Izquierdo	11,8	8,7	13,7	7,2	1,9	0,436	11,8	2,63	33,2	-1,5	0,436	8,7	2,63	21,2	
Pie Derecho	1,5	20,9	0	21,9	-1,5	0,429	1,5	1,42	1,2	1	0,429	20,9	1,42	30,3	
Pierna Derecha	2,6	16,3	1,3	20,2	-1,3	0,433	2,6	4,53	9,2	3,9	0,433	16,3	4,53	81,5	
Muslo Derecho	8,9	12,9	2,6	16,3	-6,3	0,433	8,9	9,63	59,4	3,4	0,433	12,9	9,63	138,4	
Pie Izquierdo	6,9	0,2	10	0	3,1	0,429	6,9	1,42	11,7	-0,2	0,429	0,2	1,42	0,2	
Pierna Izquierda	7,6	1,3	8,7	5,1	1,1	0,433	7,6	4,53	36,6	3,8	0,433	1,3	4,53	13,3	
Muslo Izquierdo	8,7	5,1	8,9	12,9	0,2	0,433	8,7	9,63	84,6	7,8	0,433	5,1	9,63	81,6	
									Suma	1045,5				Suma	947,2
X: C.G	10,74887														
Y: C.G	9,738182														

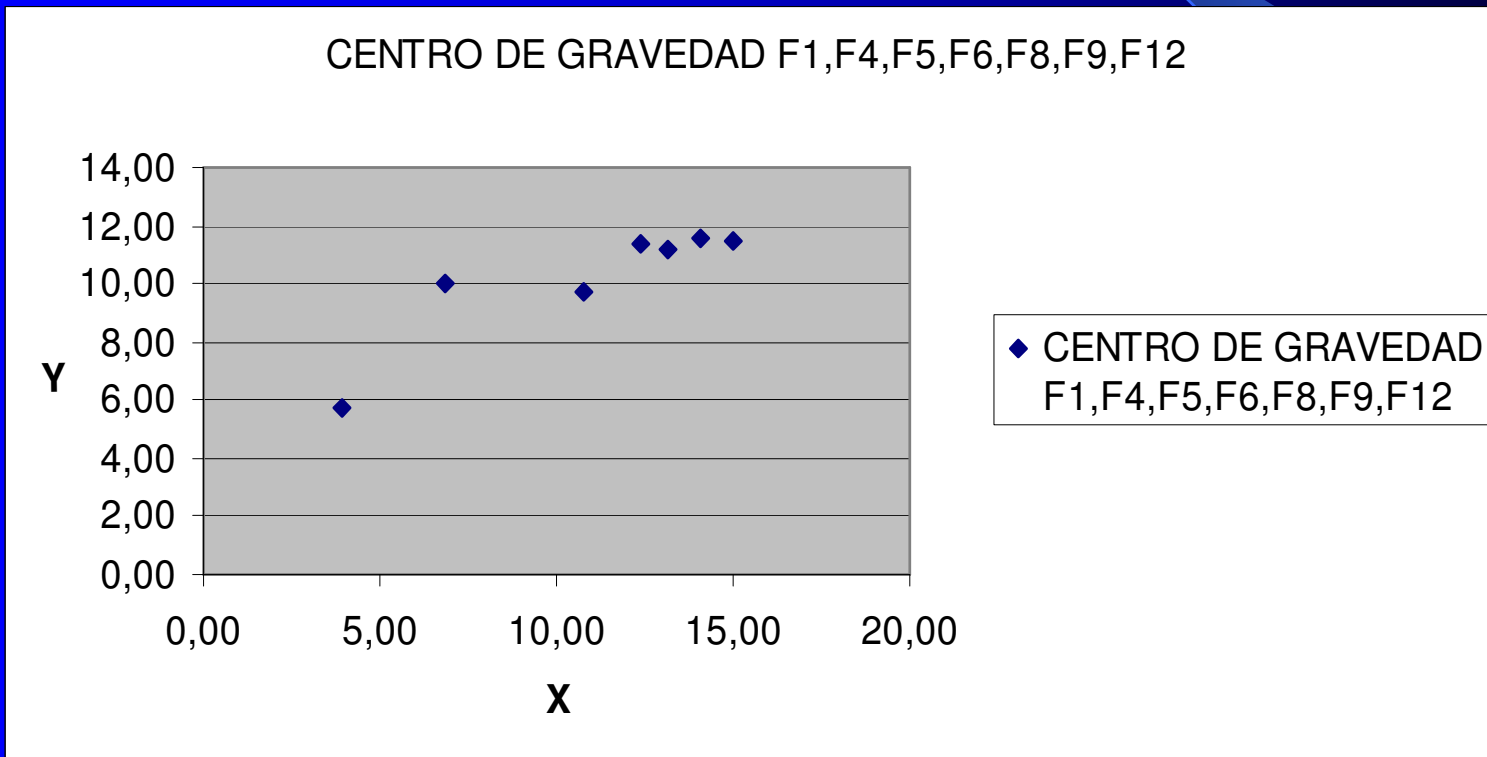
# ANÁLISIS DINÁMICO CENTRO DE GRAVEDAD TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA” FOTO 12

SEGMENTO CORPORAL	Coordenadas Cartesianas				$\{(x_d-x_p)(DR)+X_p\}(PR)=T_x$					$\{(y_d-y_p)(DR)+Y_p\}(PR)=T_y$						
	Xp	Yp	Xd	Yd	Xd-Xp	DR	Xp	PR	Tx	Yd-Yp	DR	Yp	PR	Ty		
Cabeza-cuello	5,8	3,2	5,2	4,1	-0,6	0,433	5,8	7,61	42,16092	0,9	0,433	3,2	7,61	27,31762		
Tronco	5,2	4,5	3,6	6,7	-1,6	0,495	5,2	48,84	215,2867	2,2	0,495	4,5	48,84	272,9668		
Mano Derecha	7,5	1,6	8,1	0,6	0,6	0,506	7,5	0,64	4,994304	-1	0,506	1,6	0,64	0,70016		
Antebrazo Derecho	7	2,9	7,5	1,6	0,5	0,433	7	1,56	11,25774	-1,3	0,433	2,9	1,56	3,645876		
Brazo Derecho	7	2,9	6,2	4,1	-0,8	0,436	7	2,63	17,49266	1,2	0,436	2,9	2,63	9,003016		
Mano Izquierda	3,6	5,3	3,8	5,6	0,2	0,506	3,6	0,64	2,368768	0,3	0,506	5,3	0,64	3,489152		
Antebrazo Izquierdo	3,8	5,6	4,6	5,5	0,8	0,433	3,8	1,56	6,468384	-0,1	0,433	5,6	1,56	8,668452		
Brazo Izquierdo	4,9	4,6	4,6	5,5	-0,3	0,436	4,9	2,63	12,543	0,9	0,436	4,6	2,63	13,13001		
Pie Derecho	1,6	12,3	0,4	13,2	-1,2	0,429	1,6	1,42	1,540984	0,9	0,429	12,3	1,42	18,01426		
Pierna Derecha	0,8	10,1	1,1	12,4	0,3	0,433	0,8	4,53	4,212447	2,3	0,433	10,1	4,53	50,26443		
Muslo Derecho	3,1	7,8	0,8	10,1	-2,3	0,433	3,1	9,63	20,26248	2,3	0,433	7,8	9,63	84,70452		
Pie Izquierdo	2,4	0,3	3,9	0,1	1,5	0,429	2,4	1,42	4,32177	-0,2	0,429	0,3	1,42	0,304164		
Pierna Izquierda	2,9	0,8	2,9	3,7	0	0,433	2,9	4,53	13,137	2,9	0,433	0,8	4,53	9,312321		
Muslo Izquierdo	2,9	3,7	3,1	7,8	0,2	0,433	2,9	9,63	28,76096	4,1	0,433	3,7	9,63	52,72714		
									Suma	384,8081					Suma	554,2479
X: C.G					3,956082											
Y: C.G					5,698035											

# ANÁLISIS DINÁMICO CUADRO CENTRO DE GRAVEDAD TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA”

CENTRO DE GRAVEDAD			
	X		Y
F1	6,82	F1	10,01
F4	13,17	F4	11,15
F5	14,07	F5	11,53
F6	15,00	F6	11,46
F8	12,41	F8	11,40
F9	10,74	F9	9,73
F12	3,95	F12	5,69

# ANÁLISIS DINÁMICO GRAFICA CENTRO DE GRAVEDAD TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA”



# ANÁLISIS DINÁMICO TÉCNICA DE JUDO “UCHI MATA”

ANÁLISIS DINÁMICO			
PESO SUJETO		74	KG
DISTANCIA ACUMULADA		2,67	M
R		725,2	N
R		69,83676	N
BF	7	7	CM
BR		22,5	CM
VM		0,311	
F		224,6	N
T		600,81	JOULS
P		437,0	VATIOS
GASTO CALÓRICO		143,6	CAL
MEDIDA SEGMENTO	52		CM
TIEMPO ACUMULADO		1,375	S

## ANÁLISIS BIOMECÁNICO CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

- Teniendo en cuenta la base de sustentación anatómica y la fuerza aplicada en la técnica, el gesto es casi perfecto pero debe mejorar la posición de la pierna izquierda y su flexo-extensión para ser más efectiva.
- Es una técnica que requiere mucha energía, por tanto debe ser rápida y eficaz.

## **ANÁLISIS BIOMECÁNICO CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES**

- **La potencia imprimida es de 437 watts, mucha potencia, mucha fuerza; la ventaja mecánica es baja, por lo tanto debe imprimir demasiada fuerza, para un buen trabajo.**
- **Por la medida del segmento corporal muslo, el judoka realiza una fuerza demasiado alta para movilizar el muslo.**



## **ANÁLISIS BIOMECÁNICO CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES**

- **La calidad del gesto técnico es evidente, pero se puede potenciar más si su gasto calórico y su potencia disminuyen, ahorrando energía y fuerza durante un combate o durante una gran competencia.**
- **Una vez más se demuestra que la capacidad condicional de la fuerza, si se trabaja de buena manera y en las condiciones adecuadas, puede formar un gran deportista y un gran competidor.**

## ANÁLISIS BIOMECÁNICO CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

- Dadas las condiciones cinemáticas, el deportista utiliza un tiempo acumulado de 1.375 seg. y acumula 0.6 Mt del recorrido del centro del segmento corporal, lo que indica que es un movimiento muy exigente y a la vez que requiere de una gran condición técnica para ser efectiva.