

Sistema de observación del rendimiento en deportes de equipo

David Ribera-Nebot
Sports Performance Institute at Sant Cugat

Simposio internacional de preparación física en deportes de equipo

18-28 abril 2016



MAESTRO FRANCISCO SEIRUL·LO VARGAS



La propuesta se fundamenta en las filosofías y recursos prácticos aprendidos del maestro desde 1985.

www.entrenamientodeportivo.org

www.educacionmotriz.org

Sistema de observación del rendimiento en deportes de equipo

A. INTRODUCCIÓN

- a. Comentario sobre la planificación condicional.
- b. La persona como sistema complejo y el rendimiento.
- c. El control y evaluación del entrenamiento y la competición.
 - i. Conceptos de A. Viru
 - ii. Conceptos de F. Seirul-lo Vargas

A. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

- b. Experiencias desde 1991.
- c. Características.
- d. Metodología de análisis:
 - ii. Cargas de cada situación de entrenamiento.
 - iii. Componentes de cada sesión.
 - iv. Estructuras de sesión, competición y microciclo.

A. APLICACIONES PRÁCTICAS

- b. Optimización de las situaciones técnico-tácticas y condicionales.
- c. Optimización de las sesiones técnico-tácticas.
- d. Optimización de las sesiones condicionales.
- e. Optimización de los microciclos.

A. CONCLUSIONES

A. INTRODUCCIÓN

A.a. Comentario sobre la planificación condicional

- Si no se basa en toda la realidad de los entrenamientos y competiciones sólo tiene un **significado abstracto**.
- Debe ser un componente más que interactúa de forma efectiva.
- Los límites de carga y adaptación son individuales.

INTRODUCCIÓN

A.b. La persona como sistema complejo y el rendimiento

Bernstein (1935-1967)

Meinel (1952-1960) · Meinel y Schnabel (1976)

Von Bertalanffy (1968)

L. Matveev (1977)

.....

ESTRUCTURAS QUE CONFIGURAN A LA PERSONA (Seirul-lo Vargas, 1987-1998)

"Podemos interpretar a la persona del deportista como una estructura hipercompleja configurada por interacciones de estructuras:

* CONDICIONAL

* COORDINATIVA

* COGNITIVA

* SOCIO-AFECTIVA

* EMOTIVO-VOLITIVA

* CREATIVO-EXPRESIVA

* MENTAL

* BIOENERGÉTICA



A.c. El control y evaluación del entrenamiento y competición

“TRAINING MONITORING” · A. VIRU (2004, 2006)

- Monitorización de efectos actuales, ... diseño del entrenamiento adecuado a cada atleta y ... posibilidades de adaptación.
- Sesiones de entrenamiento, competición, microciclo
- Información fiable y comprensible para los cambios necesarios en el diseño del entrenamiento.
- Importancia de valorar la pérdida de adaptabilidad (... “overtraining”).
- Mejor indicador de “overtraining”: cambios en el rendimiento.
- Cambios pronunciados en rendimiento son distintos para cada atleta.
- Proceso individualizado basado en un estudio longitudinal con el atleta.

INTRODUCCIÓN

A.c. El control y evaluación del entrenamiento y competición

SEIRUL-LO VARGAS
(1987-1991, 1994)

// La Evaluación y auto-Evaluación //

En la Competición

de evalúa el rendimiento que el deportista hace a sus condiciones físicas en situación real de competición. (Preparación Especial).

// El control y seguimiento //

En el Entrenamiento

de controla la adquisición y evolución de las distintas cualidades Generales o Especiales que constituyen los contenidos de la llamada Preparación Física.

SEIRUL-LO, 1987

INTRODUCCIÓN

A.c. El control y evaluación del entrenamiento y competición

SEIRUL·LO VARGAS (1987-1991)

“**Estructura o sistema integrado:** ... todas las funciones están integradas, quiere ello decir que unas dependen de otras y todas y cada una de todas las demás”.

“Persona deportista”, “Actividad del Atleta”, “Nivel de dificultad relativo al individuo”, “**Auto-evaluación**”, “Auto-evaluación personal del atleta. Asumir el nivel de competencia”, “**Especificidad y Personalización**”,

“**La Evaluación y auto-evaluación. En la Competición**”.

“**El Control y seguimiento. En el Entrenamiento**”.

INTRODUCCIÓN

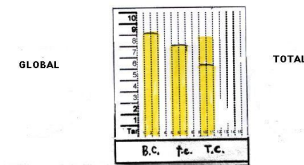
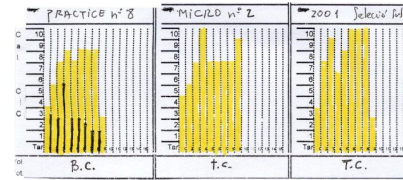
A.c. El control y evaluación del entrenamiento y competición

ATHLETE ----- CONTROL PROCESS ----- TRAINING (Seirul-lo Vargas, 1994)

- a) Performance assessment by systems.
- b) Capacity tests.
- c) Biological controls (proposals of A. Viru and R. Segura).
- d) Auto-control.

ATHLETE ----- EVALUATION ----- COMPETITION (Seirul-lo Vargas, 1994)

- w) Auto-evaluation.
- x) Performance measuring.
- y) Objective assessment (proposals of A. Viru and R. Segura).
- z) External judgement.



+ PERFORMANCE OBSERVATION SYSTEM

Integrated monitoring and planning of training sessions and competitions

QUALITATIVE CRITERIA

Sistema de observación del rendimiento en deportes de equipo

A. INTRODUCCIÓN

- a. Comentario sobre la planificación condicional.
- b. La persona como sistema complejo y el rendimiento.
- c. El control y evaluación del entrenamiento y la competición.
 - i. Conceptos de A. Viru
 - ii. Conceptos de F. Seirul-lo Vargas

A. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

- b. Experiencias desde 1991.
- c. Características.
- d. Metodología de análisis:
 - ii. Cargas de cada situación de entrenamiento.
 - iii. Componentes de cada sesión.
 - iv. Estructuras de sesión, competición y microciclo.

A. APLICACIONES PRÁCTICAS

- b. Optimización de las situaciones técnico-tácticas y condicionales.
- c. Optimización de las sesiones técnico-tácticas.
- d. Optimización de las sesiones condicionales.
- e. Optimización de los microciclos.

A. CONCLUSIONES

B. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

B.a. Experiencias desde 1991

1991 · Proyecto de investigación

1x1		
2x2	¼ campo bk	Juego libre
3x3	Todo campo	Defensa press
.....		

Valoraciones

-Motriz:

- N° acc. técnicas
- Tipo acciones

- Fisiológico:

- FC
- Ac. láctico
- Var. ventilatorias

B. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

B.a. Experiencias desde 1991

1994-1996 · Experiencias con Nickos Stavropoulos
Equipo BK Indiana University · Coach Bobby Knight

Practice 2
Tuesday - November 10 -----

Indiana University
Coach Knight

Drills

		TACT.	Techn.	Physical
1.	1 - on - 1 (Half Court) Guards / 3 - on - 3 (Half Court) (Pivots drill)			
2.	4 corners / three lines (Foul Court) drill			
3.	5 - on - 0 (Foul Court) Fast break	3	9	4
4.	Zig - Zag drill	2	7	8
5.	Shooting	1	8	2

Practice 2
Tuesday - November 10 ----- Indiana University
Coach Knight

Drills

		TACT.	Techn.	Physical
1.	1 - on - 1 (Half Court) Guards / 3 - on - 3 (Half Court) (Pivots drill)			
2.	4 corners / three lines (Foul Court) drill			
3.	5 - on - 0 (Foul Court) Fast break	3	9	4
4.	Zig - Zag drill	2	7	8
5.	Shooting	1	8	2
6.	Free Throws	-	7	2
7.	3 Groups of 4 drill	✓	✓	✓
8.	2 Groups of 4 / 1 Group of 2 drill	✓	✓	✓
9.	2 Groups of 4 / 1 Group of 2 drill	✓	✓	✓
10.	Free Throws	-	7	-
11.	3 Man Help and Recover defense	5	8	8
12.	4 - on - 4 (Half Court) offense	6	7	8
13.	Free Throws	-	7	1
14.	4 - on - 4 (Half Court) defense	7	7	9
15.	Free Throws	-	8	1
16.	5 - on - 4 (Half Court) defense	1	8	10
17.	Free Throws	-	7	1
18.	4 - on - 4 (Half Court) offense systems	4	1	5
19.	Free Throws	-	9	1
20.	5 - on - 5 (Foul Court) offense-defense	8	7	6
21.	Free Throws	-	10	2

NIKOS S. Practice 2 Tuesday Nov. 10th 1995 Ind Univ. Coach Knight

B. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

B.a. Experiencias desde 1991

Desde 2000

Equipo EBA BK Montcada

2º Entrenador + Prep. Físico

.....

2000-2007

LEB 2, LEB1, ACB, Sel. sub-20

.....

2010-2013

MMA

	TÉCNICO - COORDINATIVO	TÁCTICO - OBJETIVO
5x5 5x4	5 → 6 PARTI = 8	7 → 10
4x4 4x3	6 → 7	6 → 8
3x3 3x2	7 → 8	5 → 6
2x2 2x1	Tipo 10 9 → 10	4 → 5
1x1	Tipo 10 9 → 10	3 → 4
5x0 4x0	Tipo 9 1 → 2	4 → 5
3x0	Tipo 9 2 → 3	3 → 4
2x0	Tipo 9 3 → 4	2 → 3
1x0	Tipo 9 4 → 5	1 → 2
3x1	7 → 8	3 → 4
4x2	7 → 8	4 → 5
5x3	6 → 7	5 → 6
4x1	5 → 6	3 → 4
5x2	5 → 6	4 → 5

TIPO = 10
LIBRE = 10

B. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

B.b. Características

- Sistema de observación para el control-evaluación integrado de competiciones y entrenamientos (técnico-tácticos y condicionales).
- Reflejo equilibrado de la carga de equipo, con alternativas de auto-control y auto-evaluación.
- Interacción con los otros medios de control-evaluación.
- Por practicidad se agrupa la complejidad de la carga en:
 - Biológico-Condicional
 - Técnico-Coordinativa
 - Táctico-Cognitiva

B. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

B.b. Características

- Se observa y califica la realidad de cada situación (no abstracto).
- Valoración cualitativa y volúmenes cualitativos.
- Requiere experiencia y conocimiento de los entrenadores.
- Eminentemente práctico y efectivo para guiar diseños de entrenamientos.
- Niveles de concreción y detalle adaptados.
- Paradigma de los sistemas complejos
 - Interacción del equipo de entrenadores
 - Proceso único de planificación ----- control-evaluación

B. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

B.c. Metodología de análisis

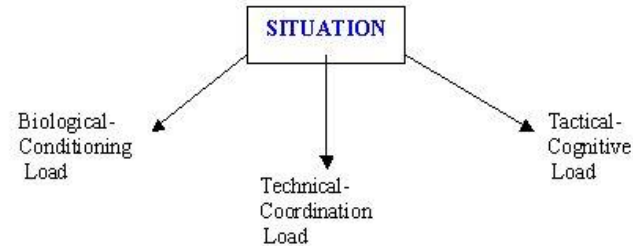
i. Cargas de cada situación de entrenamiento-competición

1 - 10 Borg Rating of Perceived Exertion Scale	
0	Rest
1	Really Easy
2	Easy
3	Moderate
4	Sort of Hard
5	Hard
6	
7	Really Hard
8	
9	Really, Really, Hard
10	Maximal: Just like my hardest race

Borg, G. (1962)

Énfasis en las Situaciones de Entrenamiento

1X0 1X1 2X3 3X3 5X4 6X6



Value from 1 to 10

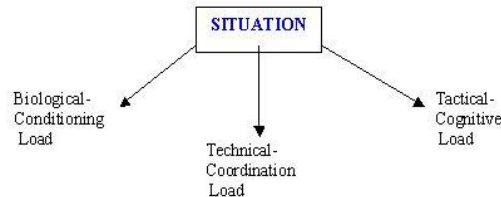
B. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

B.c. Metodología de análisis

i. Cargas de cada situación de entrenamiento-competición

Énfasis en las Situaciones de Entrenamiento

1X0 1X1 2X3 3X3 5X4 6X6



Value from **1** to **10**

CARGA TÉCNICO-COORDINATIVA

- Calidad de ejecución técnica (precisión, velocidad, variabilidad)

CARGA TÁCTICO-COGNITIVA

- Calidad de ejecución táctica (cognición, socio-afectividad)

CARGA BIOLÓGICO-CONDICIONAL

- Competición y entrenamientos técnico-tácticos: Tiempo de una calidad de ejecución técnica
- Entrenamientos condicionales: Tiempo y nº acciones de fuerza / resistencia General/Dirigida/Especial

B. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

B.c. Metodología de análisis

i. Cargas de cada situación de entrenamiento-competición

BIOLOGICAL-CONDITIONING TRAINING LOAD (EXERCISE)

- a) General experience.
- b) Based on:
 - Technical-coordination load (1-10)
 - Effort / Rest periods (10", 20", 30",...)
 - Total duration of exercise (3', 5', 10', 15',...)



EXAMPLE

2x2/Technical-coordination load:8/Effort 10" Rest 50"/ ...Biological-Conditioning load = 4

2x2/Technical-coordination load:8/Effort 30" Rest 30"/ ...Biological-Conditioning load = 8

B. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

B.c. Metodología de análisis

i. Cargas de cada situación de entrenamiento-competición

EJEMPLO DE VALORES TÍPICOS de 1 a 10

<i>Situation / Load</i>	Technical-Coordination	Tactical-Cognitive	Biological-Conditioning
General Strength/Endurance	1-2	0-1	8-10
Directed Strength/Endurance	3-5	1-3	7-10
Special Strength/Endurance	5-7	4-5	6-10
5x5 / 5x4	5-6-8	7-10	1-8
3x3	7-8	5-6	1-9
1x1	9-10	3-4	1-10

B. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

B.c. Metodología de análisis

i. Cargas de cada situación de entrenamiento-competición

MICRO (4) 1er Partit ScoutFut L.C. Form TARRAGONA CONTROL DE EQUIPO DE TAREAS DE ENTRENAMIENTO Dij. 6 | 8 | 9 | 5 |

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1 ^{er} 1/4 (18')	9 ^{da} 15"	8 ^{da} 10"	5 ^{ta} 5"	15 ^{da} 10"	20 ^{da} 15"	6 ^{da} 10"	10 ^{da} 15"	20 ^{da} 15"	35 ^{da} 20"	20 ^{da} 15"	15 ^{da} 10"	10 ^{da} 5"	15 ^{da} 10"	11 ^{da} 15"	5 ^{ta} 10"	15 ^{da} 20"
2 ^{da} 1/4 (27')	15 ^{da} 20"	15 ^{da} 10"	11 ^{da} 15"	15 ^{da} 10"	20 ^{da} 15"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"
3 ^{ra} 1/4 (25')	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"
4 ^a 1/4 (25')	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"	15 ^{da} 10"
4. OCURR	10/3/10/8	10/3/10/8	10/3/10/8	10/3/10/8	10/3/10/8	10/3/10/8	10/3/10/8	10/3/10/8	10/3/10/8	10/3/10/8	10/3/10/8	10/3/10/8	10/3/10/8	10/3/10/8	10/3/10/8	10/3/10/8
5. PENJA	10/10/3/7	10/10/3/7	10/10/3/7	10/10/3/7	10/10/3/7	10/10/3/7	10/10/3/7	10/10/3/7	10/10/3/7	10/10/3/7	10/10/3/7	10/10/3/7	10/10/3/7	10/10/3/7	10/10/3/7	10/10/3/7
6. LAFER	0/7/0/2	0/7/0/2	0/7/0/2	0/7/0/2	0/7/0/2	0/7/0/2	0/7/0/2	0/7/0/2	0/7/0/2	0/7/0/2	0/7/0/2	0/7/0/2	0/7/0/2	0/7/0/2	0/7/0/2	0/7/0/2
8/ Form Lev	10/0/10/7	10/0/10/7	10/0/10/7	10/0/10/7	10/0/10/7	10/0/10/7	10/0/10/7	10/0/10/7	10/0/10/7	10/0/10/7	10/0/10/7	10/0/10/7	10/0/10/7	10/0/10/7	10/0/10/7	10/0/10/7

B. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

B.c. Metodología de análisis

i. Cargas de cada situación de entrenamiento de competición

Selección Española Sub-20 Masculina - Europeo 2002 LITUANIA				PARTIDO: ESPAÑA - LITUANIA				Part. Nº: 3		
TORNEO/CAMPEONATO: TORNEO INTERNACIONAL VIVEIRO				FECHA: Dg. 14 - Julio - 2002		LUGAR: Viveiro (Galicia)		HORA: 12h.		
Dific. 6-7	Carga	B.c.	F-coad.	Dificultad 6-7 relativa a info adic!				(Resultado 80-73)		
	8	9	7-8	Primer 1/4	Segundo 1/4	1º Parte	Tercer 1/4	Cuarto 1/4	2º Parte	GLOBAL
CONTRAATAQUE BÁSICO	① / ② / ③ / ④	⑤ / ⑥ / ⑦ / ⑧	⑨ / ⑩ / ⑪ / ⑫	⑬ / ⑭ / ⑮ / ⑯	⑰ / ⑱ / ⑲ / ⑳	㉑ / ㉒ / ㉓ / ㉔	㉕ / ㉖ / ㉗ / ㉘	㉙ / ㉚ / ㉛ / ㉜	㉝ / ㉞ / ㉟ / ㊱	㊲ / ㊳ / ㊴ / ㊵
VUELTAS (H/Z)	① / 3 / F8 / 2 / 1	① / 2 / 1	① / 2 / 1	① / 2 / 1	① / 2 / 1	① / 2 / 1	① / 2 / 1	① / 2 / 1	① / 2 / 1	① / 2 / 1
ABRIR-CERRAR (H/Z)										
MANO-PASE (T/H/Z)	3 / ① / 1									
MANO-PUÑO	3 / 2 F8 / 3 / 3 /									
MANO-DRIBLING	X / ① / 1									
(EXT)-5(INT) ABAJO	1 / 2 /									
PUÑO										
FONDOS (N/P)	N ₂ /									
LATERALES (PE/P/4)										
Nº ACC. (AT-DEF)										
Nº ATAQUES/ACIERTO										
TIEMPO GLOBAL	T ₁ T ₂ (20')									
TUCHAR // TALLER ABAJON										
ESPECIALES										

• Ejemplo de evaluación de los sistemas de juego de la evolución de los sistemas de juego

MIN. QUEDADO	JORDI → 17'30" ANDRÉS → 17'40" NACHO → 18'51" RUBÉN → 18'57"	L.A. MATEO → 18' RUBÉN → 18'50" LUKASZ → 19'30" RUBÉN → 19'29"	I.I. TEJEDERO → 18'24" ALBERTO → 21'32" OLIVERA → 14'59" GARCÍA → 20'10"
--------------	---	---	---

B. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

B.c. Metodología de análisis

i. Cargas de cada situación de entrenamiento de competición

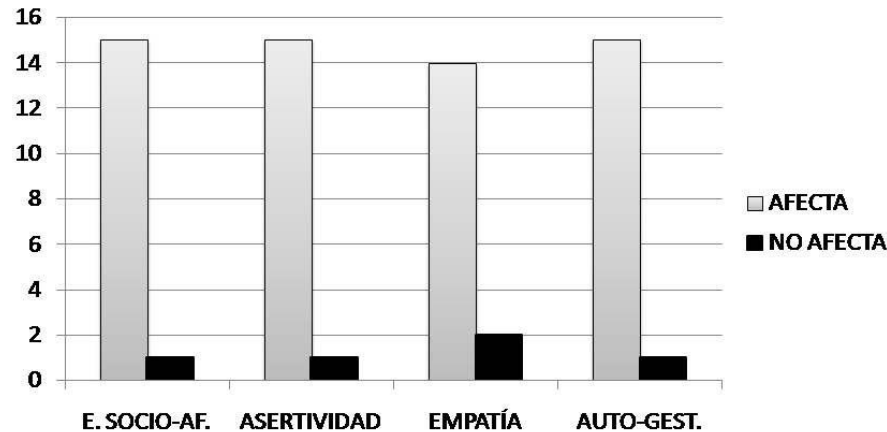
DRN		Evaluación Acciones-Carga													CARGA		
Rogent Lloret - Cole Konrad (19 August '10 - Bellator 25 - Chicago (USA))		NÚMERO DE ACCIONES EFECTIVAS					SUELO								Tact	Tec	Cond
		EN PIE		Cos-Cos											6,4	5,4	27
		Dist.	Pat.		Puñ.	Dom.	Scap.	Derr.	Puñ. Cab.	Puñ. Tr.	Dom.	Scap.	Lux.	Estr.	Táct	Téc-Cond	
1	30"	ROG.	2	1	1	2									7	4,2	*
	30"	C.K.				2		1			10,10						20 46
2	30"	ROG.								5533					6	8,7	*
	30"	C.K.							266	38666	88888						4 81
3	30"	ROG.								44443		54			6	7,8	*
	30"	C.K.							33	46666	88877						13 70
4	30"	ROG.					10,10						99		9	5,8	*
	30"	C.K.								5662	877		3				29 28
5	30"	ROG.	3	1											4	0,5	*
	30"	C.K.		2	1												3 2

B. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

B.c. Metodología de análisis

i. Cargas de cada situación de entrenamiento-competición

NIVEL DE AFECTACIÓN DEL ESTADO SOCIO-AFECTIVO EN EL RENDIMIENTO COMPETITIVO



Bocanegra
Camacho, D.
(2013)

B. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

B.c. Metodología de análisis

i. Cargas de
cada situación
de
entrenamiento
-competición

AUTO-CONTROL - ENTRENAMIENTOS
AUTO-EVALUACIÓN - COMPETICIONES

Cargas:
BIOLÓGICO-CONDICIONAL
TÉCNICO-COORDINATIVA
TÁCTICO-COGNITIVA

B. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

B.c. Metodología de análisis

ii. Componentes de cada sesión

SESIÓN DE ENTRENAMIENTO															
Hora: 18:00 / 20:00		Lugar: P. B.K.		Período: Prep.		MESOCICLO: P.R.F.P. (1)		MICROCICLO: (3)							
PROGRAMA DE: Técnica. Situación (1) / T.C.				SESIÓN Nº (programa): 6 de 10 / T.C.: 16				SESIÓN Nº (total): 261							
CONDICIONAL		TACT. COGNITIVO-TECN. COORDINATIVO													
		18/12/2014 → 19/12/2014 (1h 30')													
Calentamiento		Tr	Descripción	Tº	nº t	B.C.	I.C.	TC	Tr	Descripción	Tº	nº t	B.C.	I.C.	TC
Tip. (1) - (2')		1	Rep.	2h	—	—	—	13		H ₂ O	2'	—	—	—	—
		2	5x0 Temp. Balance DIF	7'	7	1	5	14		5x1 - 0 Situ. 10x20m	11'	20	9	5	7
		3	M. - Tec.	4'	—	—	—	15		H ₂ O	2'	—	—	—	—
VELOC. SAUION @ Pasado Situación A Coordinación Lo Silva-gra. x2 Lo 33 x2 Lo 33 x2		4	11 Contro. 11 Cuedro (11) T.C. 11x11	7'	7	10	3	5	16	5x5 a 3 canch. T.C.	3'	6	9	5	9
		5	H ₂ O	3h	—	—	—	17		Ch.	8'	—	—	—	—
		6	T. F. 10x10 D. 10x10	7'	7	8	7	18		5x5 a 1 canch. T.C.	2'	8	10	5	9
		7	Op.	1'	—	—	—	19		T. Libro Ch. Coordinación Grupo!	3'	10	0	0	0
		8	3x3 2x2 3x3 2x2	7'	7	9	6	7	20						
		9	H ₂ O	8'	—	—	—	21							
		10	Tiro Plano 2x0 Planch	3'	3	3	9	3	22						
Comp. Final		11	Tiro Libre 2x0 Aro	3'	24	0	10	0	23						
EVA Wire		12	5x5 - 5 Contro	4'	4	8	5	1	24						

B. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

B.c. Metodología de análisis

ii. Componentes de cada sesión

SESION DE ENTRENAMIENTO							
MESOCICLO:							
(programa):						SES	
<u>TACT.COGNITIVO-TECN.COORDINATIV</u>							
Tr	Descripción	Tº	nº t	B.C.	t.c.	TC	
1	1x1 INT 1/2 C. T:20" ERT 1/2 C. D:20" 2º → 3 acc.	8'	12	7	9	2	
2	H ₂ O	1'					
3	5x0 ATAC 1/2 C. AD TFM ZONA 1/2 C. ↓T.C. D15" 1' → 2 acc.	5'	10	3	2	9	

B. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

B.c. Metodología de análisis

ii. Componentes de cada sesión

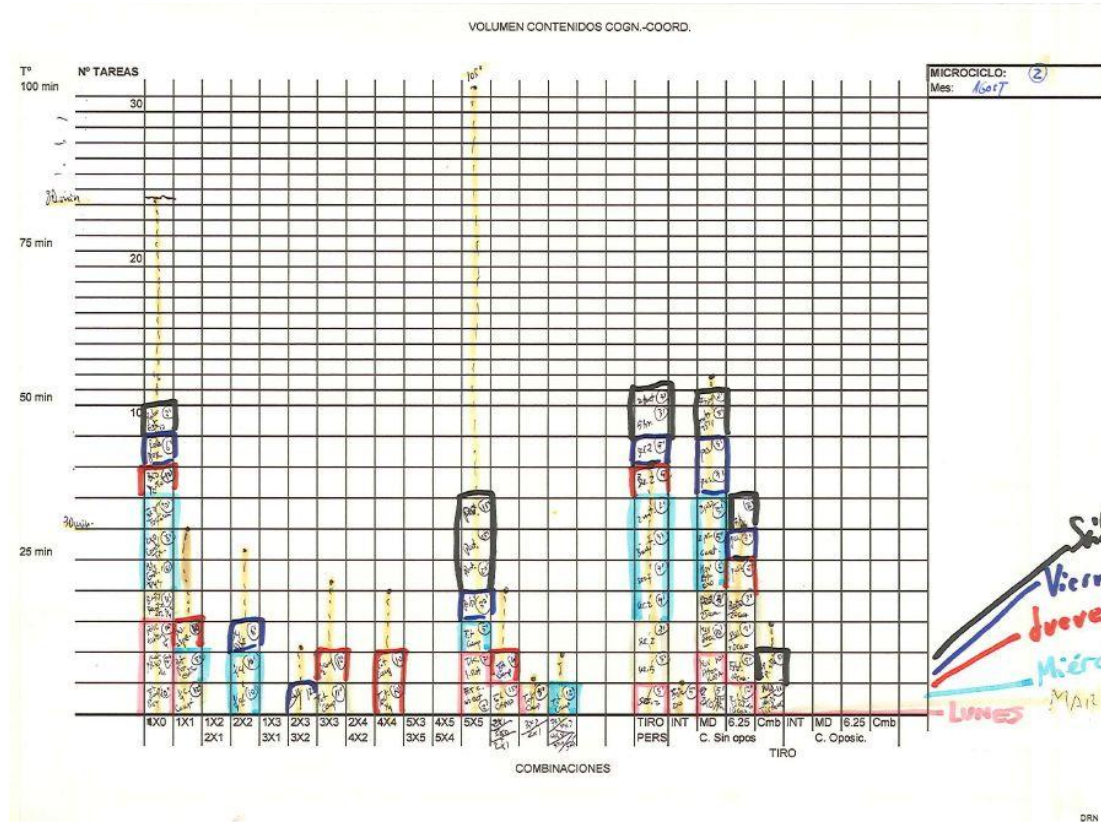
- total duration of every exercise and total rest time in between exercises
- effort/rest times of each exercise
- approximate number of execution-participations and its duration (each exercise)
- the biological-conditioning, technical-coordination and tactical-cognitive loads of every exercise and of the training session (mean or sum of loads)
- volume of each group of exercises (type of content and quality level)
- the biological-conditioning, technical-coordination and tactical-cognitive training load structures of the training session and competition
- relevant individual or group information related to any aspect (interacctions)

B. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

B.c. Metodología de análisis

ii. Componentes de cada sesión

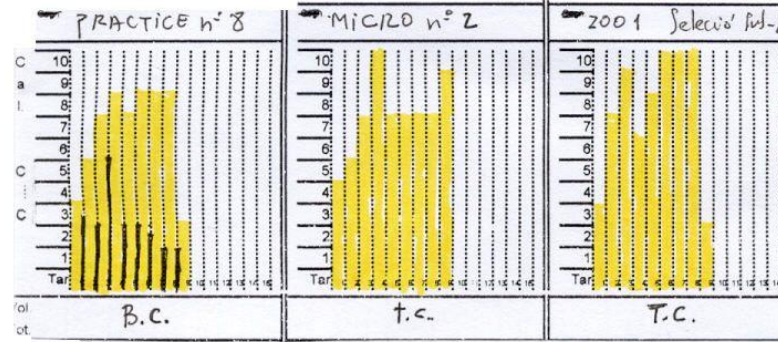
Acumulación de tipos de tareas en cada microciclo, mesociclo, ...



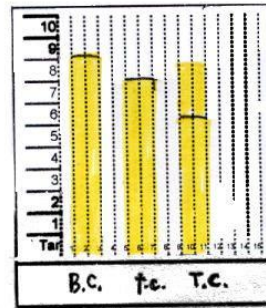
B. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

B.c. Metodología de análisis

iii. Estructuras de sesión, competición y microciclo



GLOBAL



TOTAL

B. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

B.c. Metodología de análisis

TOTAL TRAINING SESSION

t.c. / T.C. ----- **mean of exercises**

B.C. ----- **10** = 1h30' exercise with 8-10 B.C. load

it must be defined what is value 9 / 8 /...../

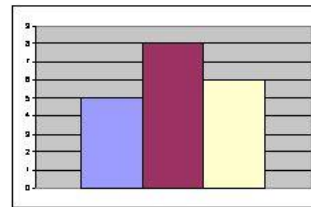
TOTAL DAY and TOTAL MICRO-CYCLE

t.c. / T.C. ----- **mean of training sessions or days**

B.C. it must be defined what is 10 / 9 / 8 //

Example: **10** = 3 sessions/day with 8-10 B.C. load (for total day)

Example: **10** = 12 sessions/week with 8-10 B.C. load (for total micro-cycle)

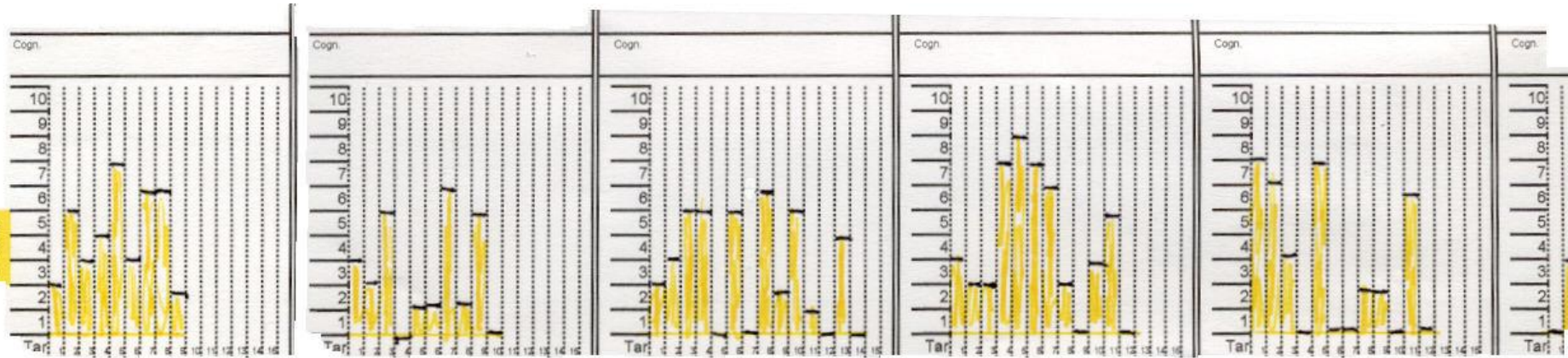


iii. Estructuras de
sesión, competición y
microciclo

B. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

B.c. Metodología de análisis

iii. Estructuras de sesión, competición y microciclo

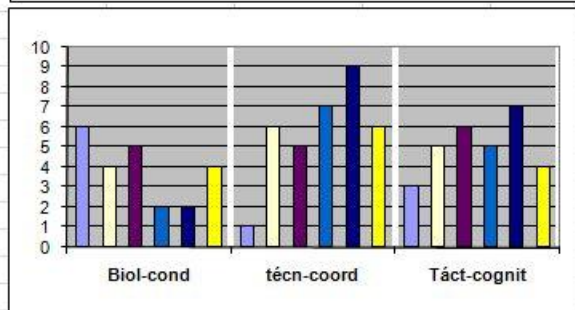
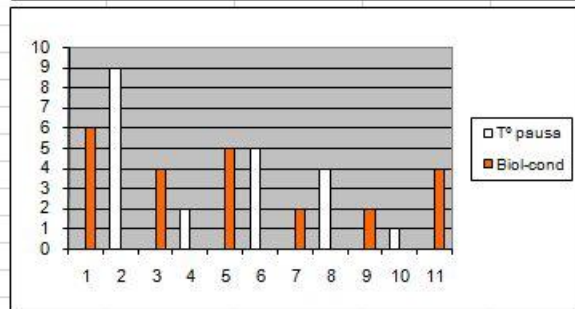
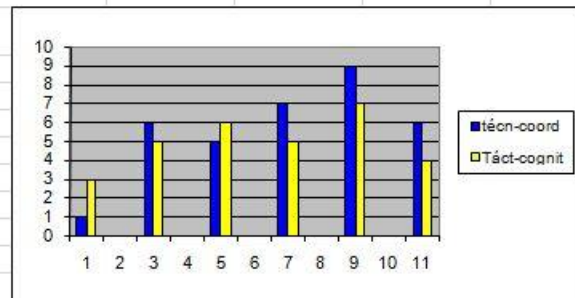


B. SISTEMA DE OBSERVA

B.c. Metodología

iii. Estructuras de sesión, competición y microciclo

Hora		18 h			
Tipo de Entreno		CONDICIONAL (F)			
TAREA	nº partic	Tº pausa	Biol-cond	téc-coord	Táct-cognit
1	8		6	1	3
2		9			
3	15		4	6	5
4		2			
5	10		5	5	6
6		5			
7	6		2	7	5
8		4			
9	4		2	9	7
10		1			
11	5		4	6	4
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					



B. SISTEMA DE OBSERVACIÓN

B.c. Metodología

iii. Estructuras de sesión, competición y microciclo

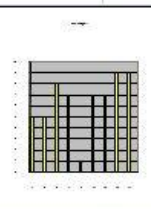
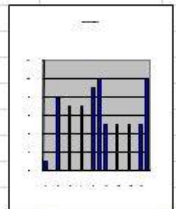
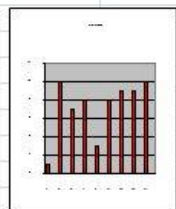
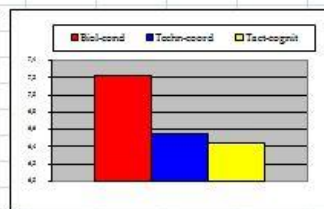
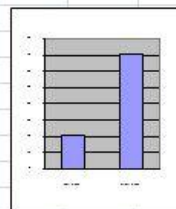
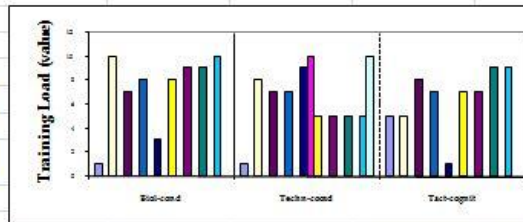
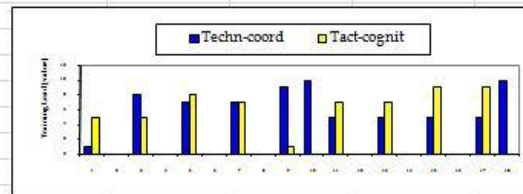
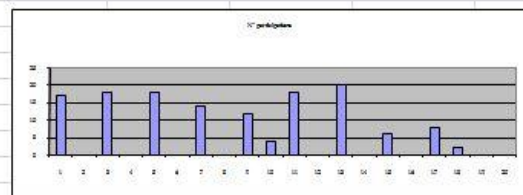
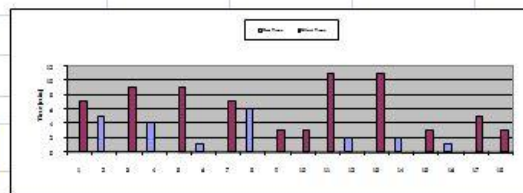
Hora		20 h				
Tipo de Entreno		TÉCNICO-TÁCTICO				
Exercise	nº partic	Rest Time	Effort Time	Biol-cond	Techn-coord	Tact-cognit
1	17		7	1	1	5
2		5				
3	18		9	10	8	5
4		4				
5	18		9	7	7	8
6		1				
7	14		7	8	7	7
8		6				
9	12		3	3	9	1
10	4		3		10	
11	18		11	8	5	7
12		2				
13	20		11	9	5	7
14		2				
15	6		3	9	5	9
16		1				
17	8		5	10	5	9
18	2		3		10	
19						
20						
Total	137	21	71	7,2	6,5	6,4

CARGAS BC, tc, TC DE LA SESIÓN

- a) Media de las tareas
- b) Suma de las tareas

En ambos casos en relación al tiempo de esfuerzo

En el ejemplo: media de las tareas



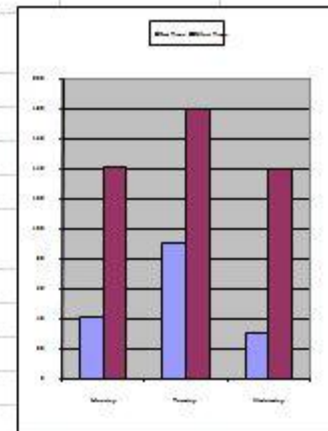
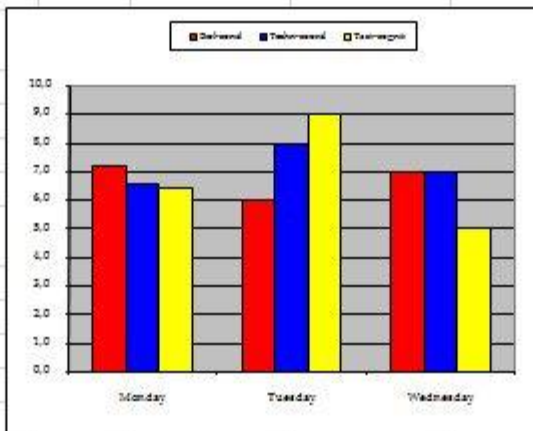
B. SISTEMA DE OBTENCIÓN DE DATOS B.c. Metodo

iii. Estructuras de sesión, competición y microciclo

MICROCYCLE

	Biol-cond	Techn-coord	Tact-cognit
Monday	7,2	6,5	6,4
Tuesday	6	8	9
Wednesday	7	7	5

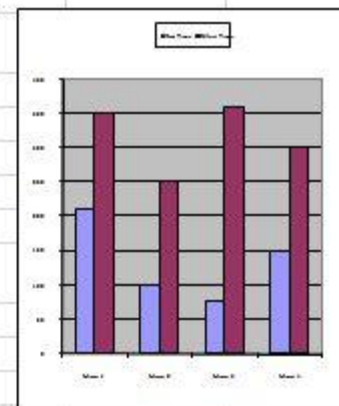
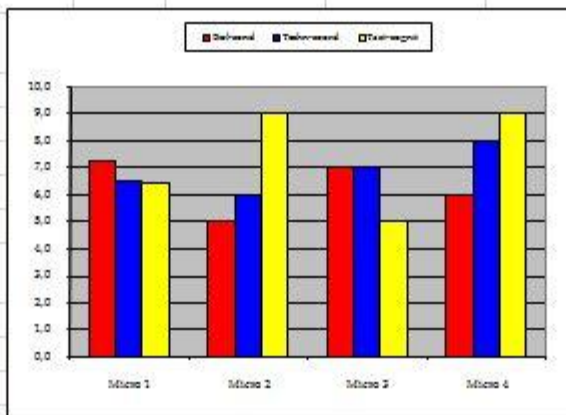
	Rest Time	Effort Time
Monday	41	141
Tuesday	90	180
Wednesday	30	140



MESOCYCLE

	Biol-cond	Techn-coord	Tact-cognit
Micro 1	7,2	6,5	6,4
Micro 2	5	6	9
Micro 3	7	7	5
Micro 4	6	8	9

	Rest Time	Effort Time
Micro 1	210	350
Micro 2	100	250
Micro 3	75	360
Micro 4	150	300



CARGAS BC, tc, TC DEL MICROCICLO - MESOCICLO

- a) Media de las tareas
- b) Suma de las tareas

En ambos casos en relación al tiempo (esfuerzo y pausa)

En el ejemplo: media de las tareas

B. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

B.c. Metodología de análisis

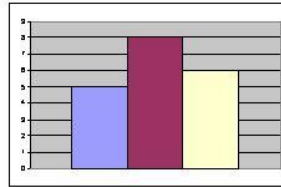
GAME (COMPETITION)

GLOBAL / TOTAL

t.c. / T.C.

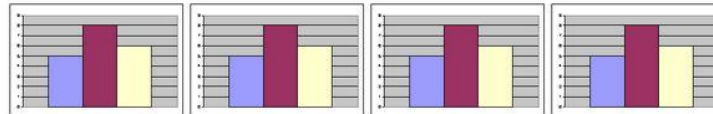
B.C. ----- **10** = $10^1+10^1+10^1+10^1+5^1+5^1$ with 8-10 B.C. load
(for basketball)

it must be defined what is value 9/8/...../



BY PERIODS (1st, 2nd, 3rd, 4th,...)

same criteria



iii. Estructuras de
sesión, competición y
microciclo

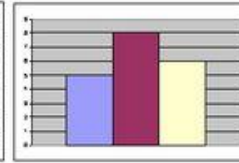
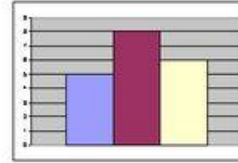
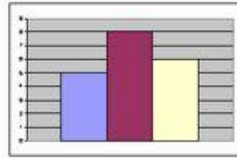
B. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

B.c. Metodología de análisis

•

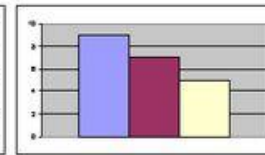
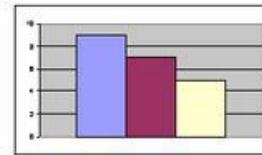
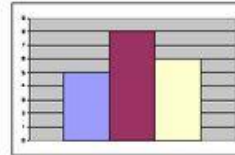
*FOR EVERY **PLAYER** IN EACH PERIODE*

Player 1



Player 3

DIFFERENT



iii. Estructuras de sesión, competición y microciclo

In the same period of the game
the structure can be different for every player !!!

B. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

B.c. Metodología de análisis

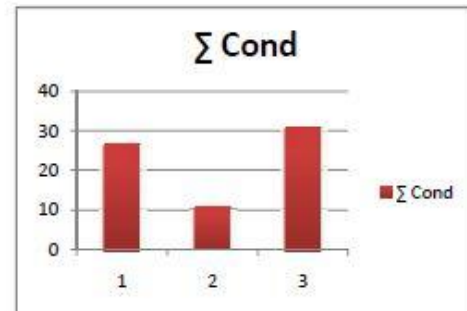
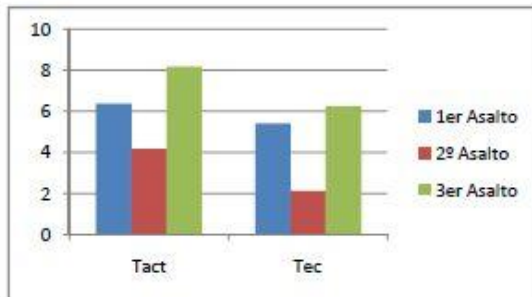
iii. Estructuras de sesión, competición y microciclo

CARGA			
	Tact	Tec	Σ Cond
1er Asalto	6,4	5,4	27
2º Asalto	4,2	2,1	10,7
3er Asalto	8,2	6,3	31,3
TOTAL	Tact	Tec	Σ Cond
COMBATE	6,27	4,60	69,00

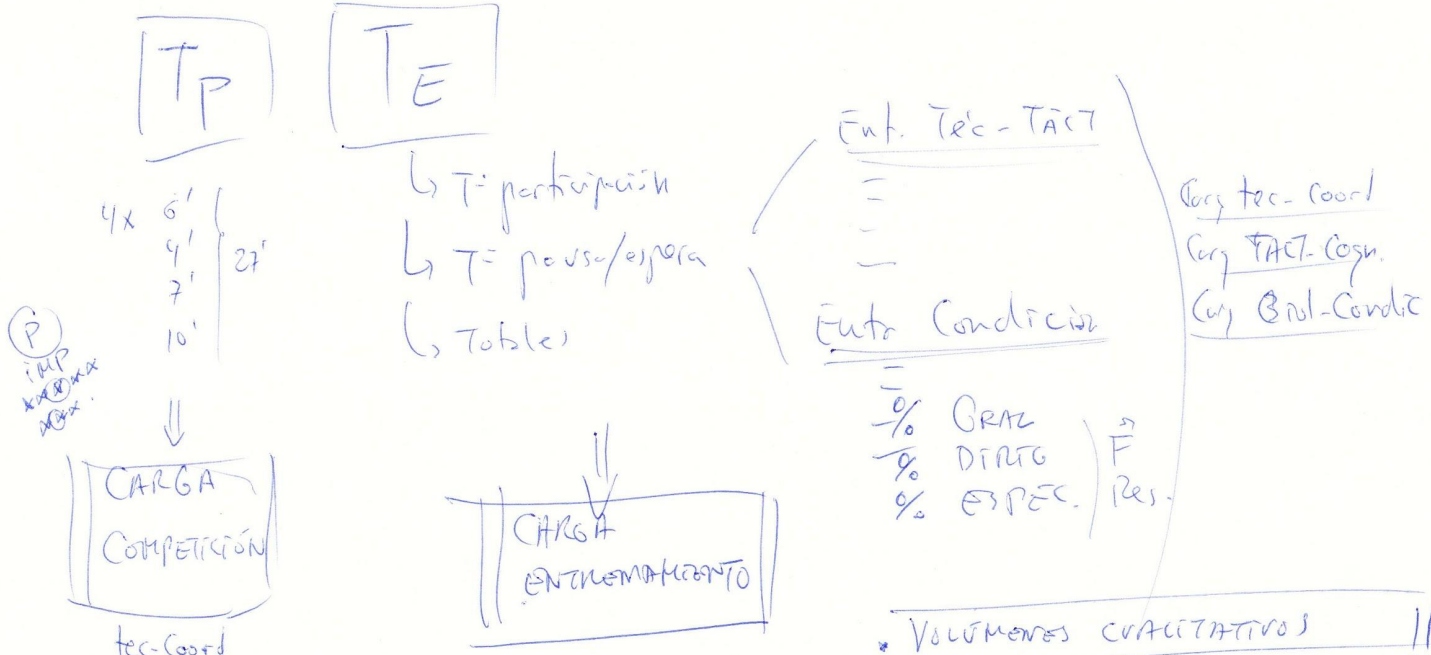
(Máx. 50)

(Máx. 150)

EJEMPLO: LUCHADOR MMA



Interpretando revisión maestro Seirul-lo, 2015 !!



	MENSA 1	MENSA 2	MENSA 3	...
A	- 70'			
B	- 10'			
C	- 18'			
D	---			
E				

↳ GLOBAL EQUIPO
↳ PERSONALITATS

Sistema de observación del rendimiento en deportes de equipo

A. INTRODUCCIÓN

- a. Comentario sobre la planificación condicional.
- b. La persona como sistema complejo y el rendimiento.
- c. El control y evaluación del entrenamiento y la competición.
 - i. Conceptos de A. Viru
 - ii. Conceptos de F. Seirul-lo Vargas

A. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

- b. Experiencias desde 1991.
- c. Características.
- d. Metodología de análisis:
 - ii. Cargas de cada situación de entrenamiento.
 - iii. Componentes de cada sesión.
 - iv. Estructuras de sesión, competición y microciclo.

A. APLICACIONES PRÁCTICAS

- b. Optimización de las situaciones técnico-tácticas y condicionales.
- c. Optimización de las sesiones técnico-tácticas.
- d. Optimización de las sesiones condicionales.
- e. Optimización de los microciclos.

A. CONCLUSIONES

C. APLICACIONES PRÁCTICAS

C.a. Optimización de las situaciones técnico-tácticas y condicionales

SITUACIONES TÉCNICO-TÁCTICAS

- Con info del número de participaciones en cada tarea o situación y sus niveles de calidad evaluadas:

Qué cantidad de participación es óptima
para aprendizaje-optimización táctica y técnica

Cómo evolucionan los aprendizajes
tácticos y técnicos para diseñar los
siguientes entrenamientos

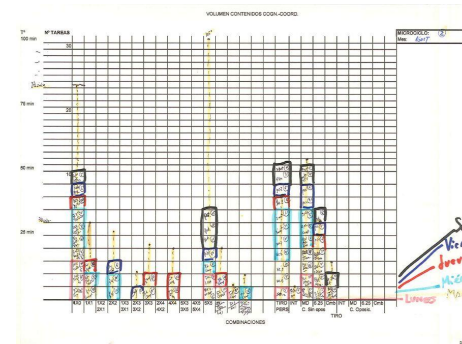
PERIODOS																
ETAPAS																
SEMANAS																
SESIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1

C. APLICACIONES PRÁCTICAS

C.a. Optimización de las situaciones técnico-tácticas y condicionales

SITUACIONES CONDICIONALES

- Con info de tiempos esfuerzo/pausa de cada tarea o situación y sus secuencias:
Qué tipos de resistencia y volúmenes pueden ser más apropiados
- Con info de cantidad de 1x1, 2x1,...”con prioridad de lucha” de cada tarea o situación y sus secuencias:
Qué tipos de fuerza y volúmenes pueden ser más apropiados



C. APLICACIONES PRÁCTICAS

C.a. Optimización de las situaciones técnico-tácticas y condicionales

Decisiones de cómo orientar los ejercicios de entrenamiento técnico-tácticos en interacción con el complemento o no de resistencia G-D-E

BASIC EXERCISE

3x3-4x3-4x4-5x4-5x5

CHANGE TO A MORE BIOLOGICAL-CONDITIONING / TECHNICAL-COORDINATION

with biological-conditioning emphasis **at the end**

3x3-4x3-4x4-5x4-5x5-5x5-4x4-3x4-3x3-2x3-2x2-...

CHANGE TO A MORE TACTICAL-COGNITIVE

with tactical-cognitive emphasis **at the end**

5x5-5x5-4x4-3x4-3x3-3x3-4x3-4x4-5x4-5x5-6x5-...

C. APLICACIONES PRÁCTICAS

C.b. Optimización de las sesiones técnico-tácticas

SESIÓN DE ENTRENAMIENTO													
FECHA: 20/04/2014		Lugar: F.B.K		Periodo: Prep.		MESOCICLO: Prep. ①		MICROCICLO: ②					
PROGRAMA DE: Tc/TC				SESIÓN Nº (programa): 8				SESIÓN Nº (total): 14					
CONDICIONAL		TÁCT. COGNITIVO-TECN. COORDINATIVO											
Calentamiento		18h15' - 19h45' (1h30')											
Tr	Descripción	Tº	nº	B.C.	i.c.	TC	Tr	Descripción	Tº	nº	B.C.	i.c.	TC
1	Ch. Tact	3'				13		Ch. Tact	7'				
2	3x0 P.B.E.H. (20m) 10m	4'	3	3	3	14	5x5 Partidos T.C. Puntos	8'	8	7		10	
3	3x0 Ch. Tact. 10m	3'				15	Ch. Tact.	1'					
4	5x0 Ch. Tact. 10m	10'	5	5	7	16	5x5 Partidos T.C. Puntos	8'	8	7		10	
5	Ch. Tact.	2'				17	Ch. Tact.	1'					
6	3x0 Ch. Tact. 10m	10'	7	7	9	18	5x5 Partidos T.C. Puntos	8'	8	7		10	
7	Ch. Tact. 10m + H2O	5'				19							
8	3x0 Ch. Tact. 10m	10'	8	8	6	20							
9	Ch. Tact. Exp. Def. 10m	2'				21							
10	3x0 Ch. Tact. 10m	10'	7	7	8	22							
11	Ch. Tact. + H2O	2'				23							
12	5x5 Partidos T.C. Puntos	5'	8	7	10	24							

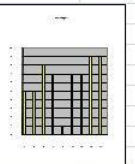
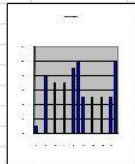
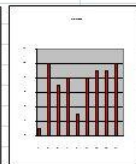
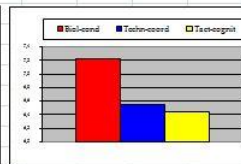
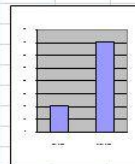
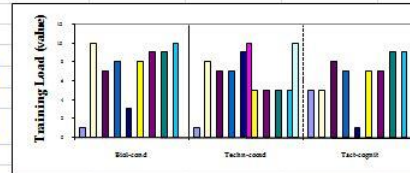
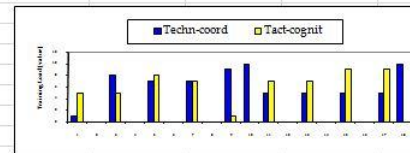
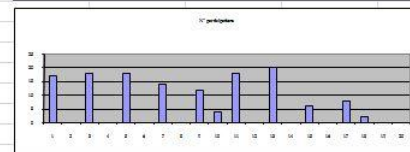
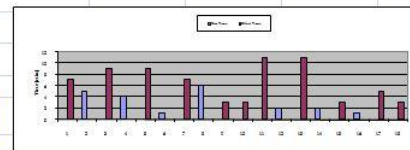
C. APLICACIONES PRÁCTICAS

C.b. Optimización de las sesiones técnico-tácticas

DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE SESIÓN

- Qué situaciones de competición simulan
- Evoluciones-dinámicas de las cargas condicional, técnica, táctica.
- Duración y tiempos de esfuerzo-pausa (densidad entrenamiento)

Hora		20 h				
Tipo de Entreno		TÉCNICO-TÁCTICO				
Exercise	nº partic	Rest Time	Effort Time	Biol-cond	Techn-coord	Tact-cognit
1	17		7	1	1	5
2		5				
3	18		9	10	8	5
4		4				
5	18		9	7	7	8
6		1				
7	14		7	8	7	7
8		6				
9	12		3	3	9	1
10	4		3		10	
11	18		11	8	5	7
12		2				
13	20		11	9	5	7
14		2				
15	6		3	9	5	9
16		1				
17	8		5	10	5	9
18	2		3		10	
19						
20						
Total	137	21	71	7,2	6,5	6,4
		Rest Time	Effort Time	Biol-cond	Techn-coord	Tact-cognit
		21	71	7,2	6,5	6,4



C. APLICACIONES PRÁCTICAS

C.c. Optimización de las sesiones condicionales

Relacionado con la optimización de las situaciones condicionales

- Con info de dinámicas esfuerzo/pausa de las sesiones técnico-tácticas, participación en los partidos, test de resistencia específico, calidades demostradas en los entrenamientos:

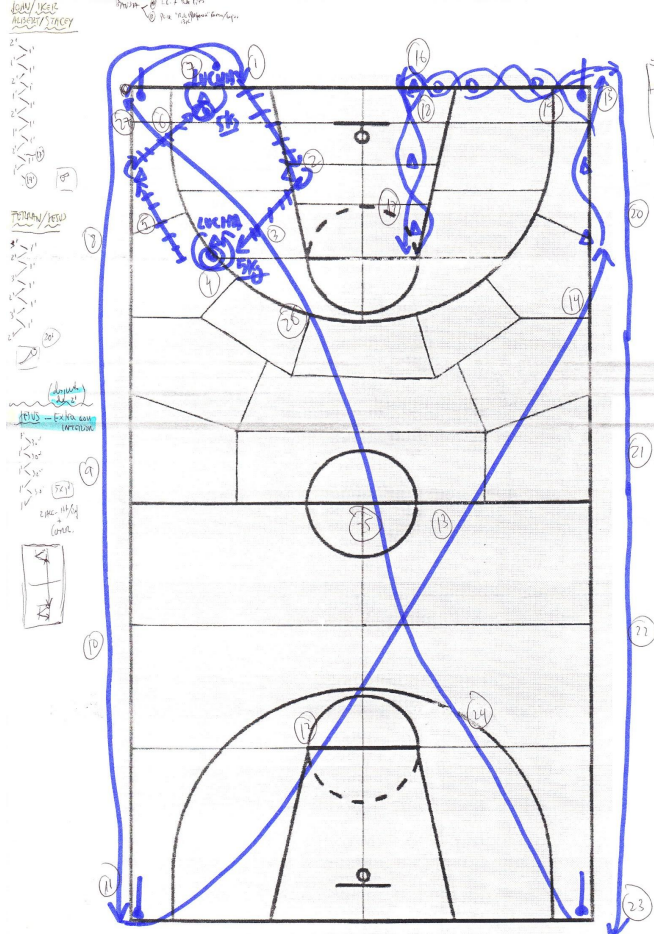
Diseño de sesiones de entrenamiento de resistencia personalizando secuencias de acciones y tiempos eff/pausa

¿Cuántos minutos % de soporte de resistencia G-D-E?

¿Cómo agruparemos los ejercicios para determinados volúmenes y calidades?

- Idem para los entrenamientos de fuerza

Ejemplo:
 experiencia de
 un
 entrenamiento de
 resistencia
 (equipo ACB,
 2001-2002) a)

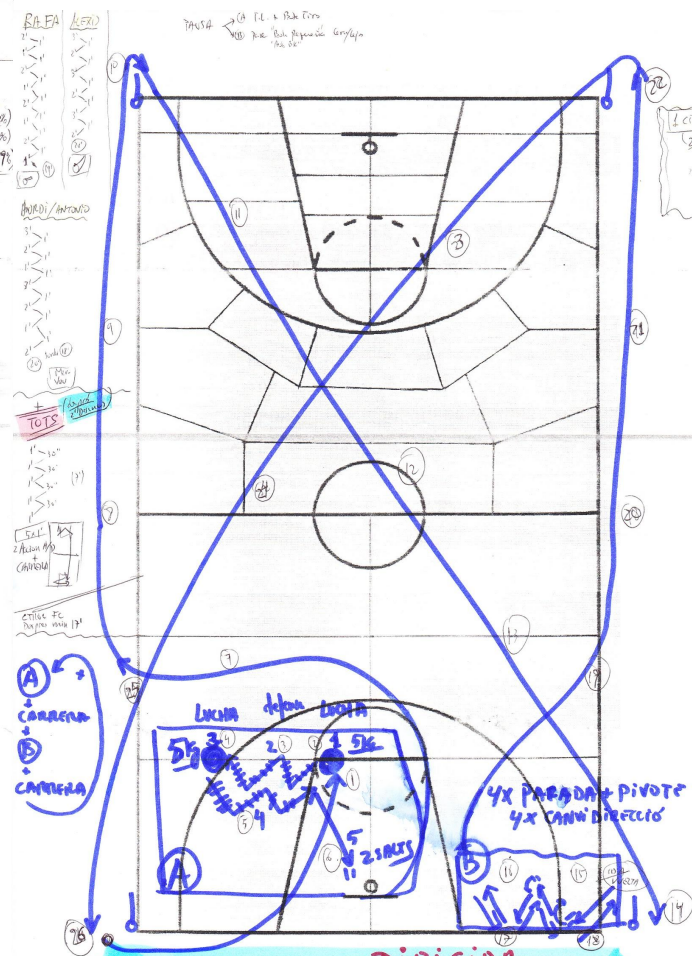


CIRCUITO DE RESISTENCIA **DIRIGIDA** Nº: **6**

+ EXTERIORS



1. CIRCUIT
 27 ACCIONES
 40% 15 Acciones (57%)
 6 Dg (28%)
 16 Cort (59%)



CIRCUITO DE RESISTENCIA **DIRIGIDA** Nº: **6**

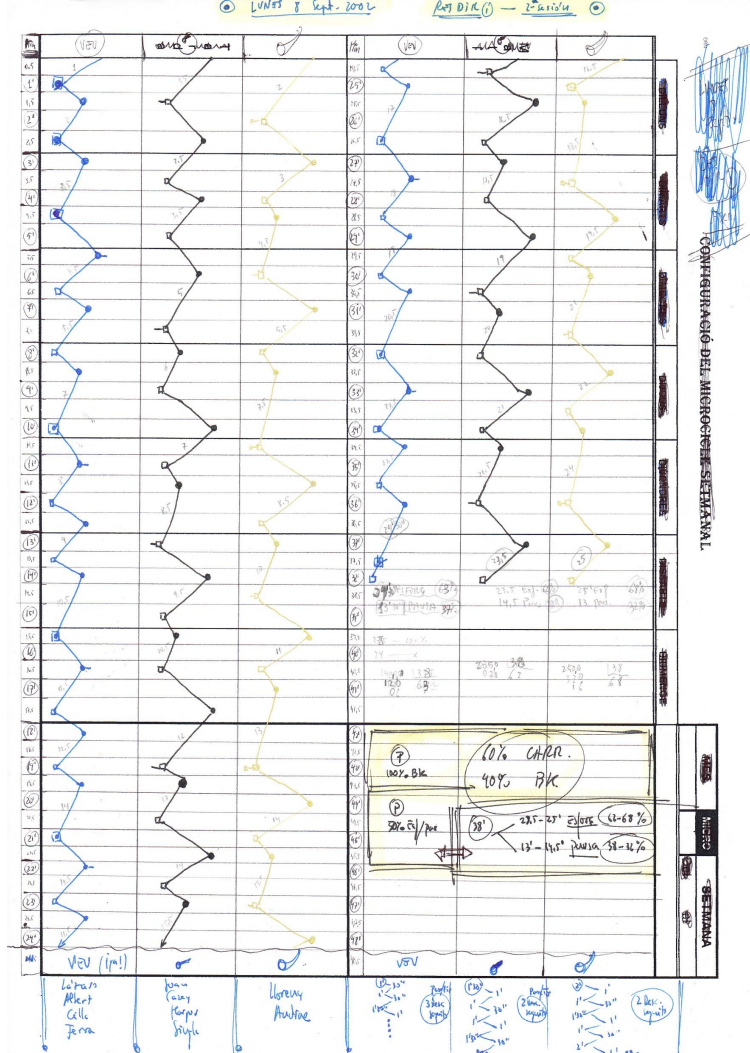
+ INTERIORS



1. CIRCUIT
 26 ACCIONES
 15 Dg (57%)
 11 Acc (42%)
 17 Cort (65%)

1. CIRCUIT
 26 ACCIONES
 15 Dg (57%)
 11 Acc (42%)
 17 Cort (65%)

Ejemplo:
 experiencia de un
 entrenamiento de
 resistencia
 (equipo ACB,
 2001-2002) b)



C. APLICACIONES PRÁCTICAS

C.d. Optimización de los microciclos

Informaciones del sistema de observación del rendimiento permite plantearnos y decidir sobre:

- ¿Qué estructuras de sesión utilizamos en cada microciclo?
- ¿Cómo agrupamos esas estructuras de sesión?
- ¿Qué estructuras de microciclo utilizamos en cada momento de la temporada?
- ¿Qué secuencias, enlaces, concentración de determinados microciclos implementaremos en cada periodo especial o relevante?
- Eficacias comprobadas de ciertas secuencias de microciclos para cada equipo y para cada jugador (personalización).

COMPETICIONES:		LITUANIA		ESLOVENIA		LITUANIA		DENOMINACION:	
Cl	Da	Cl	Da	Cl	Da	Cl	Da	Cl	Da
1-1	11	2-1	9	3-1	12	4-1	14	5-1	14

TRANSFORMACIÓN C.M.P.

MES C.C. C.C.

TEST/S: Total días entr.: 6 Total sesiones: 445 Total horas: 15h 20' (13h 20' + 2h 00' + 2h 00' + 2h 00' + 2h 00' + 2h 00')

CAPACIDADES: FIBR. 22 VELOC. 22-25 CARGA 22-25



EVALUACIÓN

Día	Entrenamiento Previsto	Tº TOTAL	VOLUMEN			CALIDAD		CARGA										
			Cog-Coord	Condicional	TOTAL	Rec. 1-4	TOTAL	C-C	Orientación Cond.	Cond.	TOTAL							
			Tº	nº tar	Tº	nº tar	Tº	nº tar	C-C	Cond	(suma)	24h	Gral	Dir.	Esp.	C.Real	meda	
8	Lunes	*																
9	Martes	4h 20'	9	10	11	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
10	Miércoles	4h	6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	Jueves	3h 20'	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
12	Viernes	3h 20'	6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
13	Sábado	1h 20'	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
14	Domingo	1h 45'	6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
TOTAL			64	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
MICROCICLO			64	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24

REAL

MICRO-1		MICRO-2				MICRO-3				MICRO-4				MICRO-5/Championship				MICRO-6/Championship											
T	G	G	END	at	t-T	t-T	at	D-S	D-S	at	at	PG	at	T/E	at	at	E-S	at	at	at	at	at							
eT	t-T	t-T	t-T	t-T	END	at	t-T	t-T	t-T	t-T	t-T	REST	t-T	t-T	t-T	t-T	t-T	t-T	t-T	t-T	t-T	t-T							
t-T	t-T	t-T	t-T	t-T	S	at	at	at	PG	PG	t-T	t-T	PG	S	PG	t-T	t-T	CG	CG	CG	at	CG	CG	at	CG	CG	CG		
ST	S	M	T	W	TH	F	ST	S	M	T	W	TH	F	ST	S	M	T	W	TH	F	ST	S	M	T	W	TH	F	ST	S
65% GENERAL 35% DIRECTED								100% DIRECTED				60% DIRECTED 40% SPECIAL				100% SPECIAL													

IMPROVEMENT :

IMPROVEMENT :

MICRO-1		MICRO-2						
T	sT	G1	END	G2	G2	END	at	
eT	t-T	t-T	t-T	t-T	t-T	t-T	t-T	
t-T	t-T	t-T	t-T	t-T	S	at	t-T	t-T
ST	S	M	T	W	TH	F	ST	S

MICRO-4						
T	sT	S	REST			
eT	t-T	t-T	t-T			
t-T	t-T	PG	PG			
M	T	W	TH	F	ST	S

In Yellow: the 5 Preparatory Games and the 8 Championship Games

In Blue: the Strength Blocks

T strength Test 1

T/E strength Test 2 –Special strength

eT endurance Test

(interior/exterior players)

sT speed Test

G general strength-level 1

D directed strength-level 2

E special strength-level 3

S speed

END directed endurance

t-T technical-Tactical practice

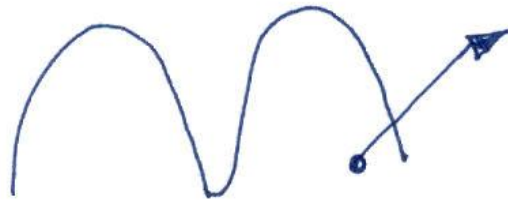
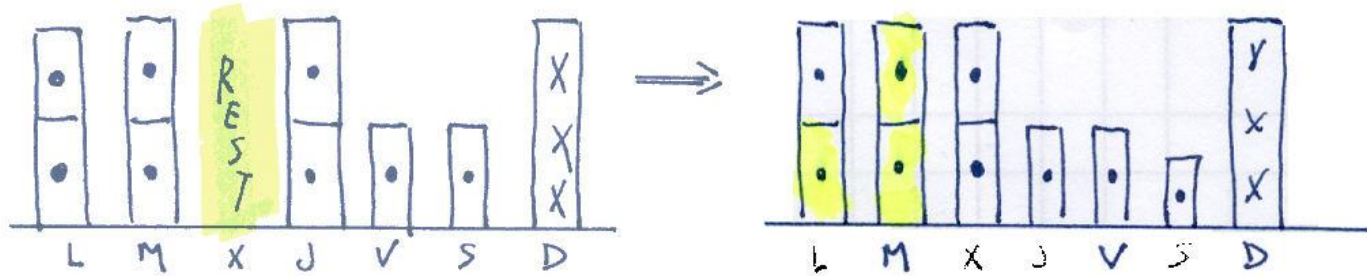
PG preparatory Games

CG Championship Games

at Adjuvant Training

C. APLICACIONES PRÁCTICAS

C.d. Optimización de los microciclos



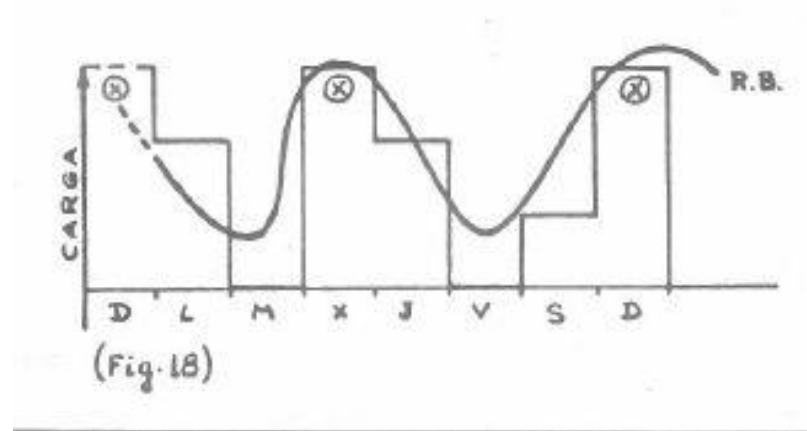
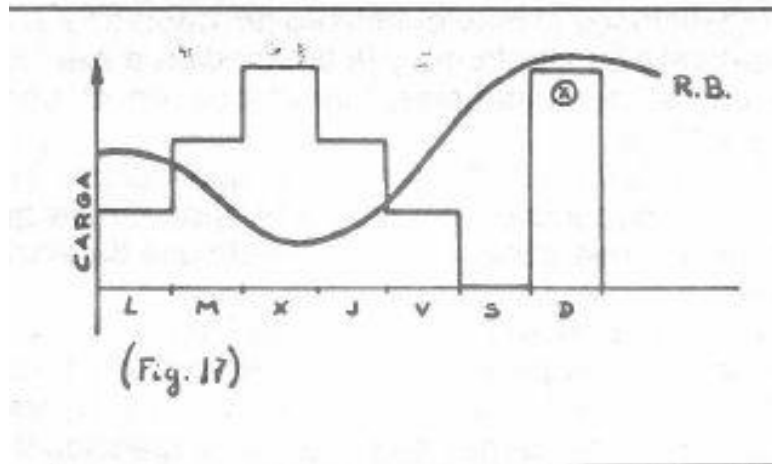
DOUBLE BLOC



SINGLE BLOC

C. APLICACIONES PRÁCTICAS

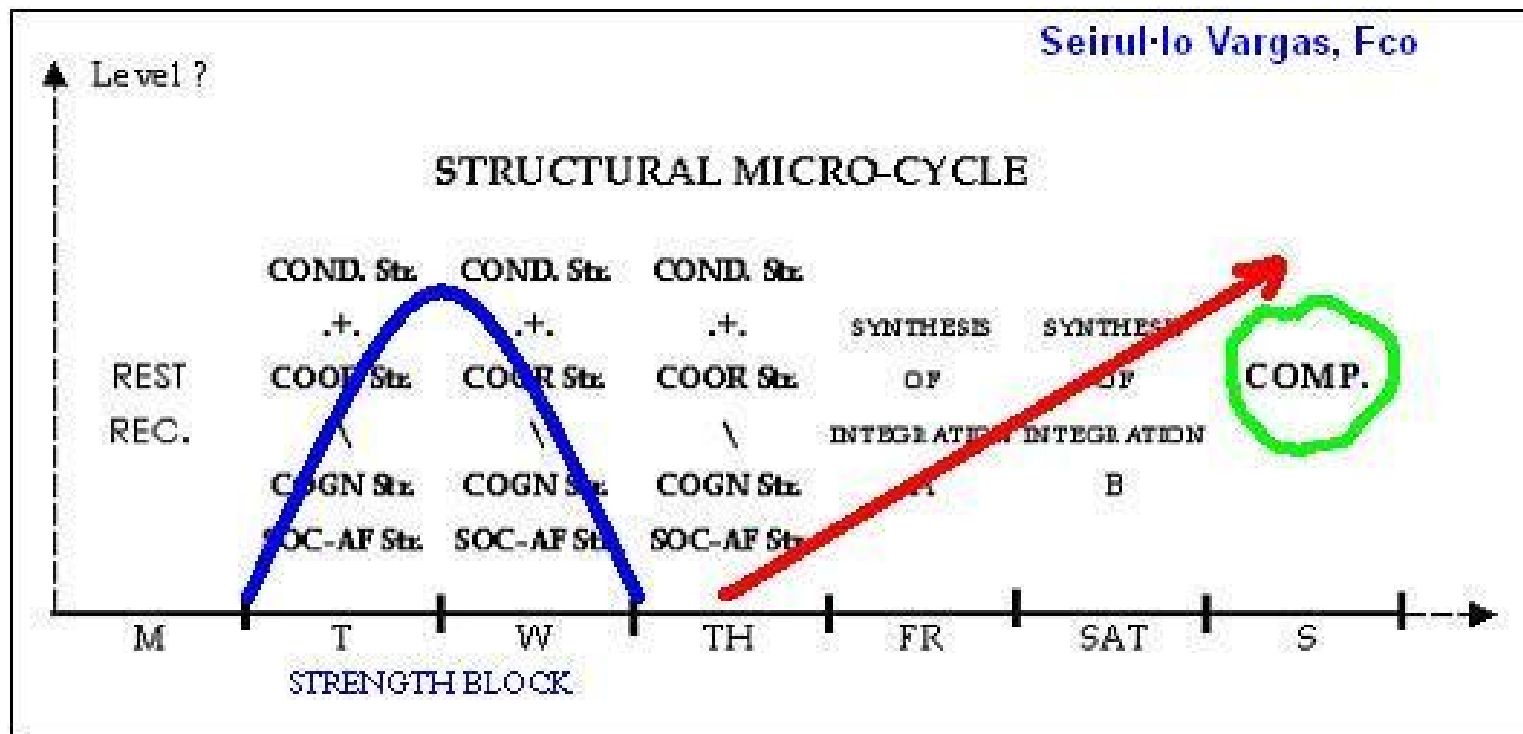
C.d. Optimización de los microciclos



Seirul-lo Vargas, 1987

C. APLICACIONES PRÁCTICAS

C.d. Optimización de los microciclos



Sistema de observación del rendimiento en deportes de equipo

A. INTRODUCCIÓN

- a. Comentario sobre la planificación condicional.
- b. La persona como sistema complejo y el rendimiento.
- c. El control y evaluación del entrenamiento y la competición.
 - i. Conceptos de A. Viru
 - ii. Conceptos de F. Seirul-lo Vargas

A. SISTEMA DE OBSERVACIÓN DEL RENDIMIENTO EN DEPORTES DE EQUIPO

- b. Experiencias desde 1991.
- c. Características.
- d. Metodología de análisis:
 - ii. Cargas de cada situación de entrenamiento.
 - iii. Componentes de cada sesión.
 - iv. Estructuras de sesión, competición y microciclo.

A. APLICACIONES PRÁCTICAS

- b. Optimización de las situaciones técnico-tácticas y condicionales.
- c. Optimización de las sesiones técnico-tácticas.
- d. Optimización de las sesiones condicionales.
- e. Optimización de los microciclos.

A. CONCLUSIONES

Sistema de observación del rendimiento en deportes de equipo

CONCLUSIONES

- Aporta datos reales para INVESTIGAR y DISEÑAR alternativas de entrenamiento de forma integrada.

Sistema de observación del rendimiento en deportes de equipo

CONCLUSIONES

- Aplicable a distintos niveles y deportes.

Sistema de observación del rendimiento en deportes de equipo

CONCLUSIONES

- Interactúa con los otros medios de control y evaluación.
- Importancia de incorporar medios de auto-control y auto-evaluación !!

Sistema de observación del rendimiento en deportes de equipo

CONCLUSIONES

- Especialmente útil para “performance assessment by systems”
(adaptación en los segundos-últimos periodos de la temporada)

Sistema de observación del rendimiento en deportes de equipo

CONCLUSIONES

- Contempla la complejidad y así permite aplicar las conjeturas sistémicas propuestas por el maestro Seirul·lo para la planificación.

Sistema de observación del rendimiento en deportes de equipo

CONCLUSIONES

- Aplicación más general de equipo o más personalizada.

Sistema de observación del rendimiento en deportes de equipo

CONCLUSIONES

ES ÚTIL para:

- Optimización de las situaciones técnico-tácticas y condicionales.
- Optimización de las sesiones técnico-tácticas.
- Optimización de las sesiones condicionales.
- Optimización de los microciclos.

**¡¡MUCHAS GRACIAS
POR SU ATENCIÓN !!**

Sistema de observación del rendimiento en deportes de equipo

David Ribera-Nebot
Sports Performance Institute at Sant Cugat

Simposio internacional de preparación física en deportes de equipo

18-28 abril 2016



