



Centre d'Innovació
i Desenvolupament
Empresarial

fòrum de la
innovació⁰⁷
innovar per progressar



Generalitat
de Catalunya

Centre: BioAnalytics, Pharmacology and Proteomics
(BAPP)

Projecte: IMLIMS (Laboratory Information Management
System)

Ponent: Sra. Diana Navarro

**INTEGRITY-BASED MULTI-LANGUAGE
LABORATORY INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM**

- I M L I M S -

FÒRUM DE LA INNOVACIÓ

18 d' Octubre del 2007

Unitat de Recerca en Farmacologia

IMIM
hospitaldelmar

BAPP
ccc

IT
XARXA DE CENTRES
DE SUPORT A LA
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA
CIDEM
ETC

Architecture

- Structure
- Configuration
- Flow Chart

Codes

- Samples
- Batches /Reports
- Ref. materials

Operating Modules

- Reception
- Samples-Extracts
- Proc. Assignment
- Validation
- Reporting
- Storage
- Custody

I M L I M S

Breu descripció del producte

La nostra **oferta tecnològica** és una plataforma informàtica centralitzada per a la gestió del laboratori (un LIMS o Laboratory Information Management System)

Perquè?

La nostra Unitat realitza anàlisis antidopatge d'esdeveniments esportius internacionals (som un laboratori acreditat per la Agència Mundial Antidopatge) i necessitàvem poder accedir a les nostres bases de dades, tant en les nostres instal·lacions a Barcelona com en els diferents esdeveniments internacionals on el laboratori hagués de desplaçar la seva activitat

• **ARCHITECTURE :** LIMS STRUCTURE

Architecture

- Structure
- Configuration
- Flow Chart

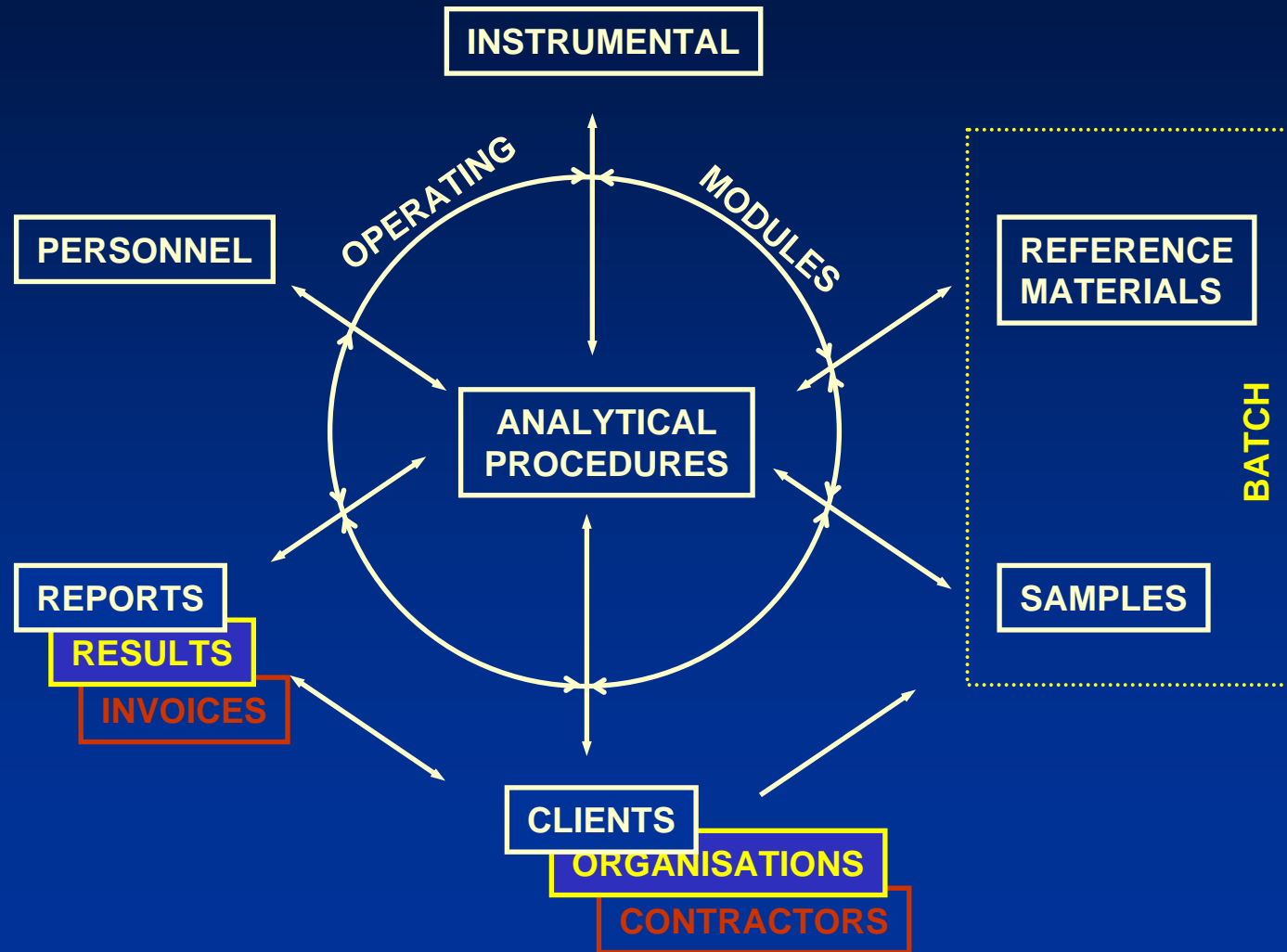
Codes

- Samples
- Batches /Reports
- Ref. materials

Operating Modules

- Reception
- Samples-Extracts
- Proc. Assignment
- Validation
- Reporting
- Storage
- Custody

I M L I M S



• **ARCHITECTURE :** LIMS OPERATING MODULES

Architecture

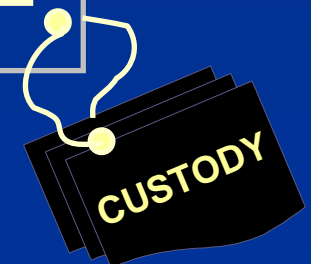
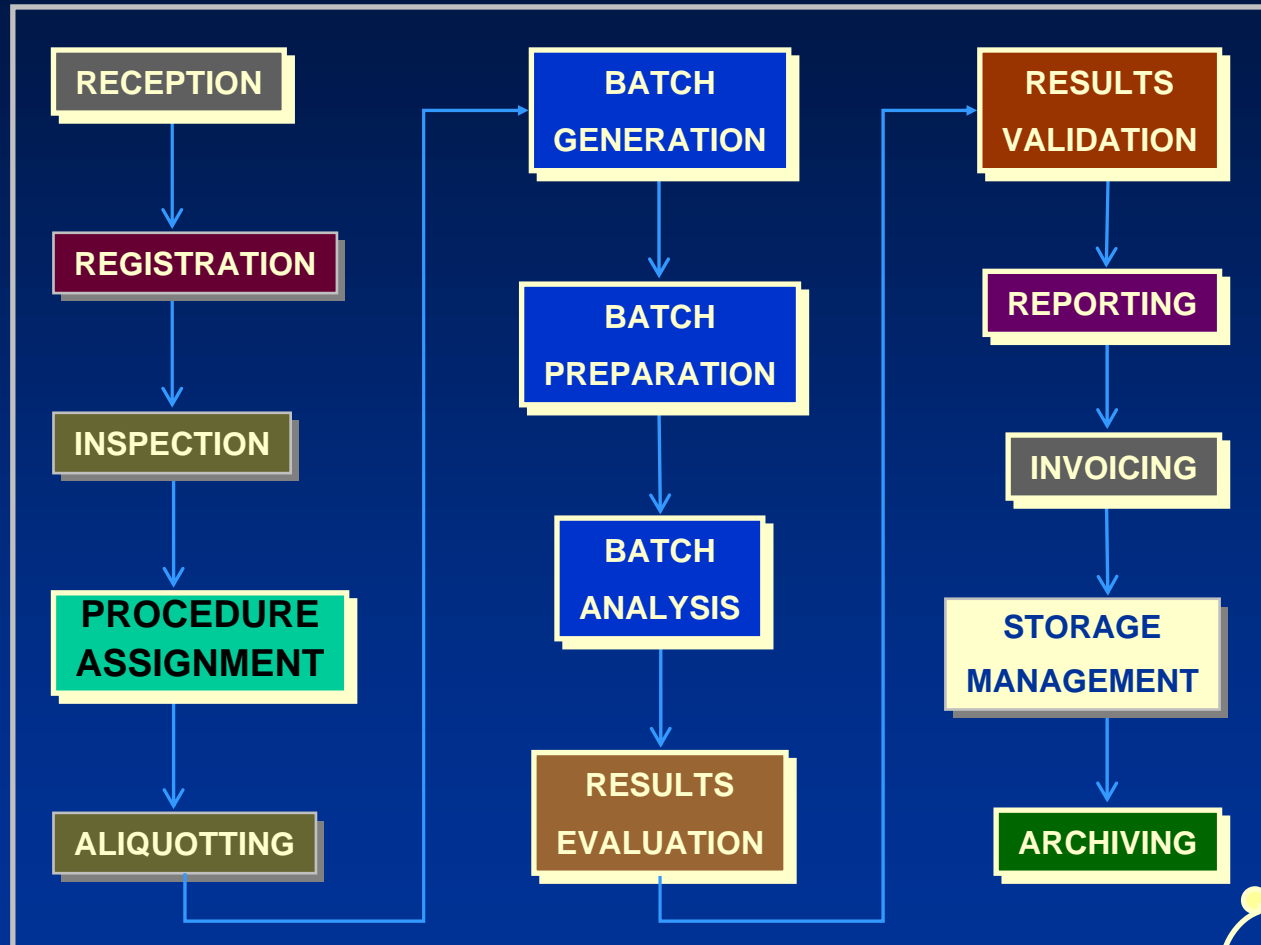
- Structure
- Configuration
- Flow Chart

Codes

- Samples
- Batches /Reports
- Ref. materials

Operating Modules

- Reception
- Samples-Extracts
- Proc. Assignment
- Validation
- Reporting
- Storage
- Custody



Architecture

- Structure
- Configuration
- Flow Chart

Codes

- Samples
- Batches /Reports
- Ref. materials

Operating Modules

- Reception
- Samples-Extracts
- Proc. Assignment
- Validation
- Reporting
- Storage
- Custody

El nostre IMLIMS

- ✓ té en compte els requisits més estrictes de qualitat internacional

ISO 17025

- ✓ així com les possibilitats de la seva utilització en cada centre local amb un format adaptat a l'idioma del país
- ✓ Conté totes les dades de gestió i custòdia d'anàlisi i mostres
- ✓ el sistema està dissenyat de manera que permeti incorporar totes les dades obtingudes directament dels instruments analítics i la seva exportació amb format universal a un centre d'avaluació i interpretació

Architecture

- Structure
- Configuration
- Flow Chart

Codes

- Samples
- Batches /Reports
- Ref. materials

Operating Modules

- Reception
- Samples-Extracts
- Proc. Assignment
- Validation
- Reporting
- Storage
- Custody

I M L I M S

Utilitat i sectors industrial a qui va dirigit:

- laboratoris d'anàlisi clínica
- laboratoris de control de rutina
- laboratoris en general
- empreses químiques
- empreses farmacèutiques
- hospitals



Aquesta eina es pot **adaptar** per a altres **laboratoris** d'anàlisi no vinculats al control antidopatge. Cal remarcar la **facilitat d'ús** i la **gran diferència** que suposa en la recollida i tractament de dades del laboratori

• **CODES :**

SAMPLE TREE

Architecture

- Structure
- Configuration
- Flow Chart

Codes

- Samples
- Batches /Reports
- Ref. materials

Operating Modules

- Reception
- Samples-Extracts
- Proc. Assignment
- Validation
- Reporting
- Storage
- Custody

I M L I M S

ITEM

CODE

COMMENTS



SAMPLE

D 01 12345

Virtual

MATRICES

D 01 12345 U

Virtual

SUBSAMPLES

D 01 12345 U A

Physical

ALIQUOTS

D 01 12345 U A 12

Physical

EXTRACTS

D 01 12345 U A 12 1

Physical

Analysis

D 01 12345 U A 12 1 12

Virtual

Matrix

Subsample

Aliquot

Extract

Analysis

CUSTODY

• **OPERATING MODULES :**

PROCEDURE ASSIGNMENT

Architecture

- Structure
- Configuration
- Flow Chart

Codes

- Samples
- Batches /Reports
- Ref. materials

Operating Modules

- Reception
- Samples-Extracts
- Proc. Assignment
- Validation
- Reporting
- Storage
- Custody

AUTOMATIC



PETITIONARY

Assign procedures depending on:

- Subsample Matrix
- Subsample type (A, B)
- Type of Competition
- Sex
- Responsible Organisation (e.g. IF)
- Discipline

MANUAL



**MANUAL
PROCEDURE
ASSIGNMENT**

- Assign / De-assign analytical procedures at user's decision
- Monitor committed/free subsample amounts
- Change amount of Subsample to use

Architecture

- Structure
- Configuration
- Flow Chart

Codes

- Samples
- Batches /Reports
- Ref. materials

Operating Modules

- Reception
- Samples-Extracts
- Proc. Assignment
- Validation
- Reporting
- Storage
- Custody

Trets diferencials respecte a productes ja existents

- permet traslladar l'activitat del laboratori a qualsevol lloc
- alta traçabilitat de les mostres
- es pot fer "custom –made": afegir les potenciabilitats necessàries per a cobrir les expectatives del client

Estadi de maduresa del producte

el software s'està utilitzant i disponible per a comercialització

Laboratory Information Management System for doping and forensic analysis. - I M L I M S v. 1.5 -

Windows taskbar: pantalla rebedor validacio - Visor de imágenes y fax de Windows

IMLIMS - [Validación de submuestras (F0068)]

Archivo Módulos Custodia Consultas Configuración Procesos Ventana Ayuda

Validar

##	Código submuestra	Status	No en este estado	En informe	Informada	Rechazada	Lote registro	VAL	Validación	Observaciones auxiliares	Procs. pendiente	Alícuotas NO preparadas	Extractos NO
###	d07%			☒	☒	☒		+					
1		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0008	+	THC met > 15 ng/ml		0	0	0
2		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0008	+	Metabolitos cocaína (benzoylecgonine y ecgonine methyl ester)		0	0	0
3		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0008	+	oxandrolone y epioxandrolone		0	0	1
4		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0008	+	dexamethasone		0	0	0
5		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0012	+	TERBUTALINE		0	0	0
6		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0023	+	T/E>4; IRMS negatiu	IRMS Madrid 06/02/07. Seguimiento mux	0	1	0
7		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0044	+	T/E>4; ims NEGATIVO; SEGUIMIENTO T/E	IRMS Madrid (enviada 28/02/07). Seguir	0	1	0
8		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0048	+	Boldenone and metabolite	HUM545/1	0	0	0
9		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0048	+	Boldenone met	HUM547/1	0	0	0
10		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0048	+	FUROSEMIDA	HUM540/1	0	0	0
11		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0127	+	Terbutaline		0	0	0
12		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0181	+	hCG > 5 mIU/ml		0	0	0
13		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0181	+	hcG > 5 mIU/ml		0	0	0
14		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0194	+	T/E>4 IRMS negatiu	IRMS Atenas (enviado 22/03/07); IRMS	0	1	0
15		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0243	+	TERBUTALINA (OOC +EPO)		0	0	0
16		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0265	+	THC-COOH >15 ng/ml		0	0	0
17		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0274	+	Testosterone/epitestosterone > 4		0	0	0
18		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0274	+	Carphedon		0	0	0
19		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0274	+	Buprenorphine, norbuprenorphine		0	0	0
20		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0274	+	l-methamphetamine		0	0	0
21	☑	V	V	☑	☑	☒	D07REGI0279	+	Metabolitos de estanozolol (3'OH y 4bOH); T/E>4		0	0	6
22		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0279	+	Metabolitos de metenolona, mesterolona y metandienona		0	0	0
23		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0279	+	4b-hidroxiestanozolol; T/E > 4; IRMS positiu		0	0	6
24		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0295	+	19-norandrosterone > 2 ng/ml		0	0	1
25		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0299	+	Stanozolol metabolites (3'OHstanozolol, 4bOHstanozolol)		0	0	0
26		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0305	+	T/E > 4; IRMS negatiu	Enviada para IRMS a Madrid 01/06/07;	0	1	0
27		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0315	+	Hydrochlorothiazide		0	1	0
28		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0325	+	Benzoylecgonina (cocaína metabolito)		0	1	0
29		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0354	+	Norandrosterone > 2 ng/ml; Noretiocholanolone		0	1	1
30		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0372	+	According to criteria, not compatible with inhaled therapeutic dose		0	0	0
31		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0404	+	BETAMETASONA		0	0	0
32		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0408	+	Cocaine metabolites	HUM553/1	0	0	0
33		V	V	☑	☑	☒	D07REGI0408	+	Cocaine metabolites (Benzoylecgonine and ecgonine methyl ester)	HUM554/1	0	0	0

Confidencial

Architecture

- Structure
- Configuration
- Flow Chart

Codes

- Samples
- Batches /Reports
- Ref. materials

Operating Modules

- Reception
- Samples-Extracts
- Proc. Assignment
- Validation
- Reporting
- Storage
- Custody

I M L I M S

RESUM

El nostre software es pot adaptar a diferents necessitats que permeten un ús molt ampli a banda del control antidopatge

**Podem adaptar el nostre
LIMS a les seves necessitats**

Dades de contacte:

Biomedical Research Park of Barcelona, PRBB

Address: c/ Dr. Aiguader 88, 08003 Barcelona

Tel. (+34)-93 316 0485

E-mail: bapp@upf.edu

Web: <http://bapp.upf.edu>

