

# Does one size fit all?

The experience of implementing an academic counselling system in three Latin American universities

Margarita Ortiz Rojas



# LALA Project

**Building Capacity to Use Learning Analytics  
to Improve Higher Education in Latin America**

<https://www.lalaproject.org/>

Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



uc3m | Universidad  
Carlos III  
de Madrid

KATHOLIEKE UNIVERSITEIT  
**LEUVEN**



THE UNIVERSITY  
of EDINBURGH

espol



UNIVERSIDAD DE CUENCA



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CHILE



Universidad Austral de Chile  
*Conocimiento y Naturaleza*



# LALA Project

**Building Capacity to Use Learning Analytics  
to Improve Higher Education in Latin America**

Work partially funded by the LALA project (grant no.586120-EPP-1-2017-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP). This project has been funded with support from the European Commission.

This publication reflects only the views of the authors, and the funders cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein

# Context



espol

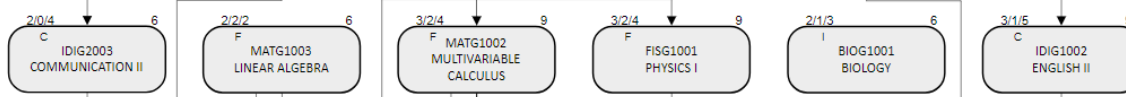
<b>Country</b>	Chile	Ecuador (Highlands)	Ecuador (Coast)
<b>Type</b>	Private	Public	Public
<b># of students</b>	17 000	17 000	12 000
<b>Foundation Date</b>	1950	1867	1960
<b>Curriculum Structure</b>	Fixed Curriculum	Fixed Curriculum	Fixed Curriculum
<b>LA maturity level</b>	No LA tools but some policies	No LA tools and policies	LA tools and policies

LEVEL 100 - I



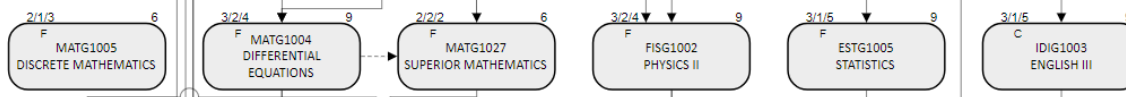
864

LEVEL 100 - II



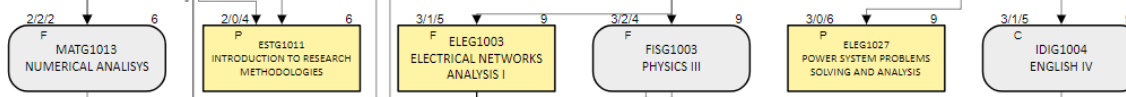
720

LEVEL 200 - I



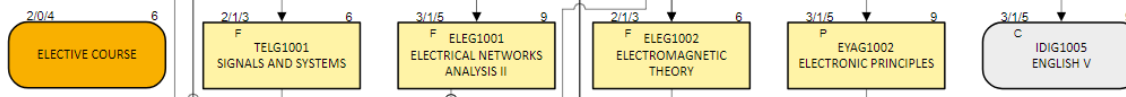
768

LEVEL 200 - II



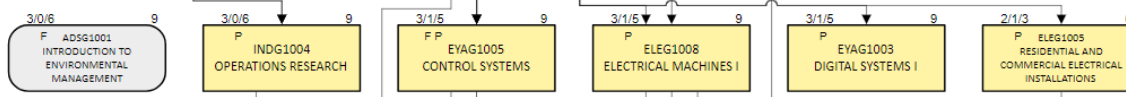
768

LEVEL 300 - I



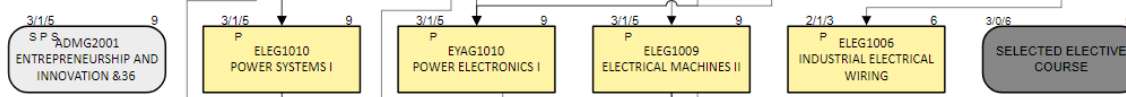
720

LEVEL 300 - II



816

LEVEL 400 - I



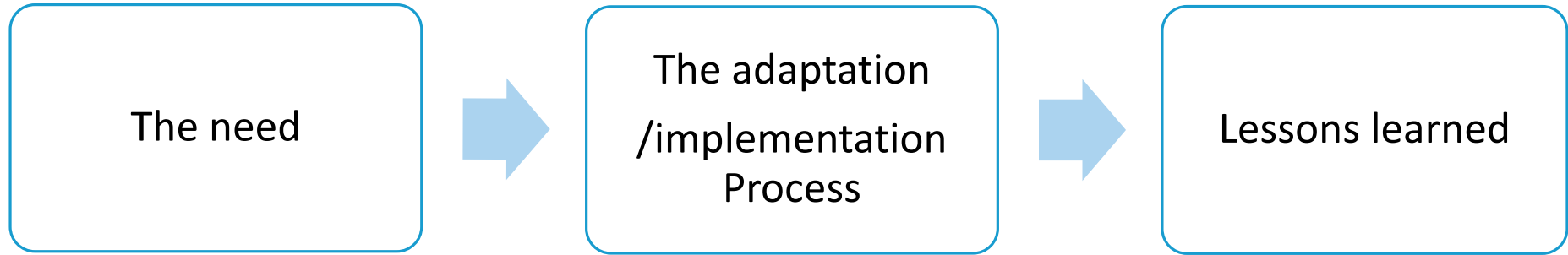
816



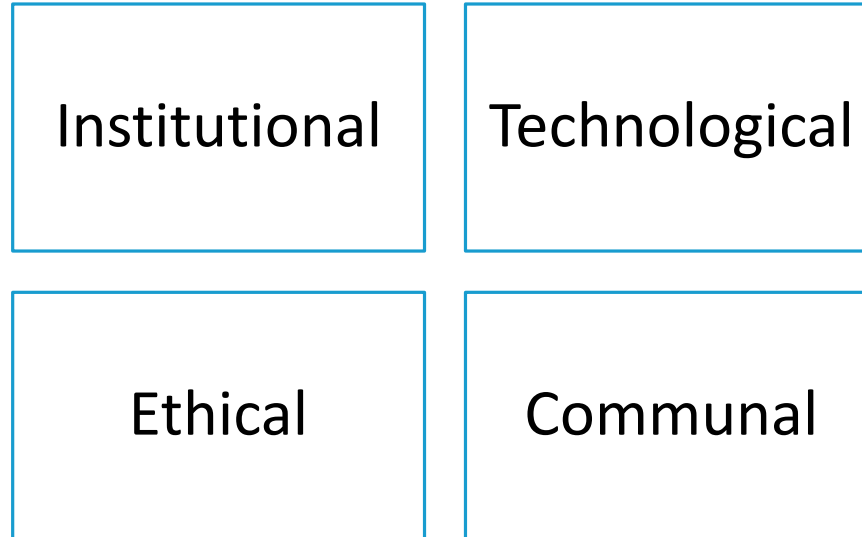
Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



espol



## LALA Framework



Sanagustín, M. P., Hilliger, I., Maldonado, J., Pérez, R., Ramírez, L., Muñoz-Merino, P. J. Tsai, Y.S., Ortiz-Rojas, M., Broos, T., Zúñiga-Prieto, M., Sheihing, E & Whitelock-Wainright (2019). *LALA Framework*. Technical Report. <https://www.lalaproject.org/deliverables/>

<https://sheilaproject.eu/>



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



espol

# Institutional Dimension

How to identify the needs and considerations of adopting a tool based on learning analytics in a higher education institution?

## Phase 1. Perform an institutional diagnosis

- Apply LALA Canvas

## Phase 2. Understand the political context and the institutional needs

- Interview institutional leaders
- Interview professors and students



## Phase 3. Identify what is expected from the use of educational data

- Survey professors and students

## Phase 4. Develop a change strategy

- Complete LALA Template



# Ethical Dimension

**What are the ethical and privacy considerations that the institution should take into account in order to adopt a learning analytics tool?**

## Phase 1. Review the literature and national and international regulations

- Apply the ethical manual
- Search national and international regulations

## Phase 2. Anticipate professors' and students' expectations

- Interview professors and students (phase 2 in the institutional manual)
- Survey professors and students (phase 3 in the institutional manual)

## Phase 3. Adapt considerations according to the literature, regulations and expectations

- Contrast literature and regulations with expectations

- 37 interviews with managers
- 16 focus groups with 51 teaching staff and 45 students
- 1884 students participated in the survey and 368 teaching staff
- Students need quality feedback and timely support
- Teaching staff need timely alerts and meaningful performance evaluations
- Managers need quality information to implement support interventions.

Hilliger, I., Ortiz-Rojas, M., Pesántez-Cabrera, P., Scheihing, E., Tsai, Y. S., Muñoz-Merino, P. J., Broos, T., Whitelock-Wainwright, A, & Pérez-Sanagustín, M. (2020). Identifying needs for learning analytics adoption in Latin American universities: A mixed-methods approach. *The Internet and Higher Education*, 45, 100726. doi: <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2020.100726>

Hilliger, I., Ortiz-Rojas, M., Pesántez-Cabrera, P., Scheihing, E., Tsai, Y.-S., Muñoz-Merino, P.J., Broos, T., Whitelock-Wainwright, A., Gašević, D. and Pérez-Sanagustín, M. (2020), Towards learning analytics adoption: A mixed methods study of data-related practices and policies in Latin American universities. *Br J Educ Technol*, 51: 915-937. doi:[10.1111/bjet.12933](https://doi.org/10.1111/bjet.12933)



## Technological Dimension

What steps do I need to follow to work on the design, implementation and evaluation of a learning analytics tool that is adapted to the needs of the main actors of the institution?

### Phase 1. Design requirements definition activity

- Apply the definition of design requirements guide
- Analysis of requirements obtained



### Phase 2. Activity of tool development and implementation and/or adaptation

- Apply the guide of technical considerations for the implementation and/or adaptation of the tool.
- Analysis of requirements obtained

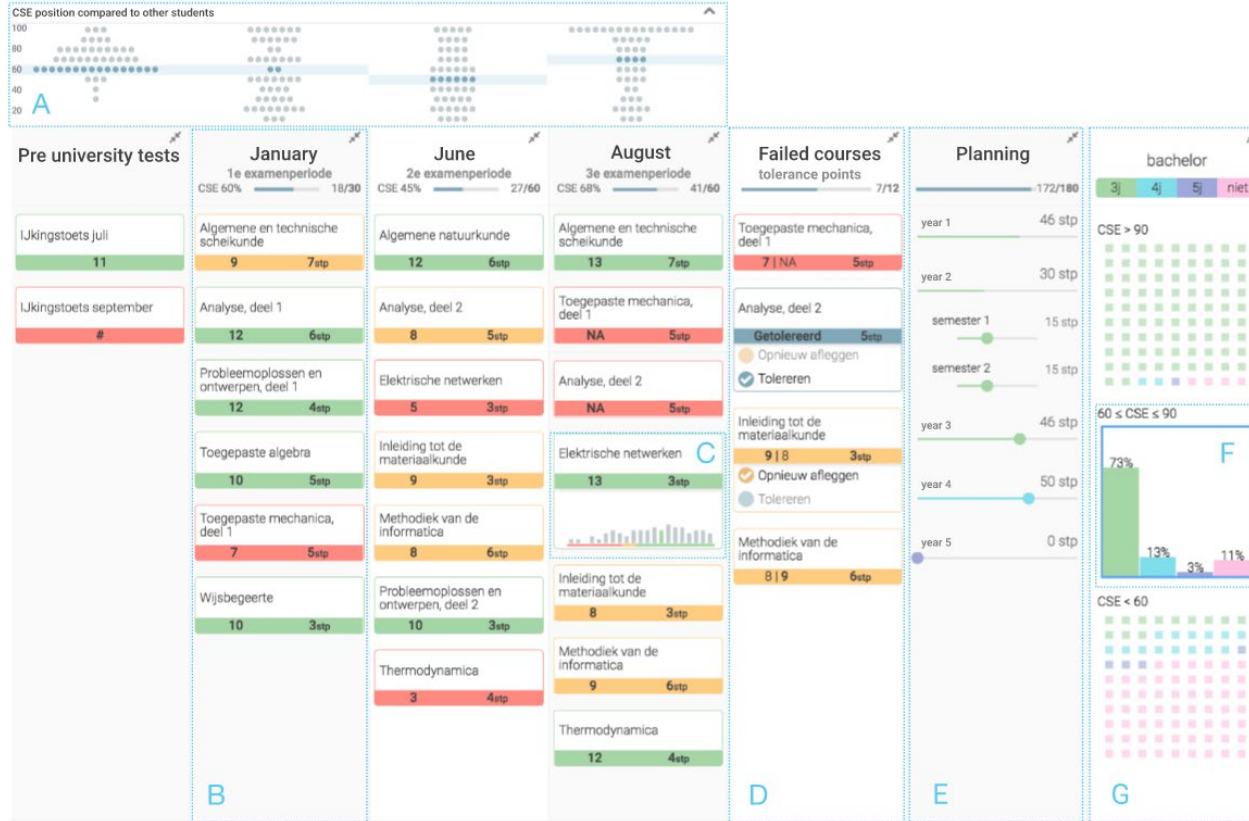
**Note:** The technical details on the steps to follow for the development and / or adaptation of a tool will be presented in other deliverables of the project that will serve as a complement to this manual.



### Phase 3. Activity of evaluating and testing the tool

- Apply the considerations guide for evaluating and testing
- Analysis of requirements obtained

Guerra, J., Ortiz-Rojas, M., Zúñiga-Prieto, M.A., Scheihing, E., Jiménez, A., Broos, T., De Laet, T. and Verbert, K. (2020), Adaptation and evaluation of a learning analytics dashboard to improve academic support at three Latin American universities. Br J Educ Technol, 51: 973-1001. doi:[10.1111/bjet.12950](https://doi.org/10.1111/bjet.12950)



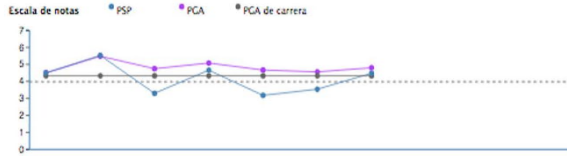
<https://wms.cs.kuleuven.be/cs/onderzoek/augment/LISSA>



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union



1708 - INGENIERÍA CIVIL EN INFORMÁTICA | Plan: 2017 | estudiante: e468064c2f146c31352c7ce9fd444 ID del estudiante  Buscar Última actualización de datos: 23-09-2019

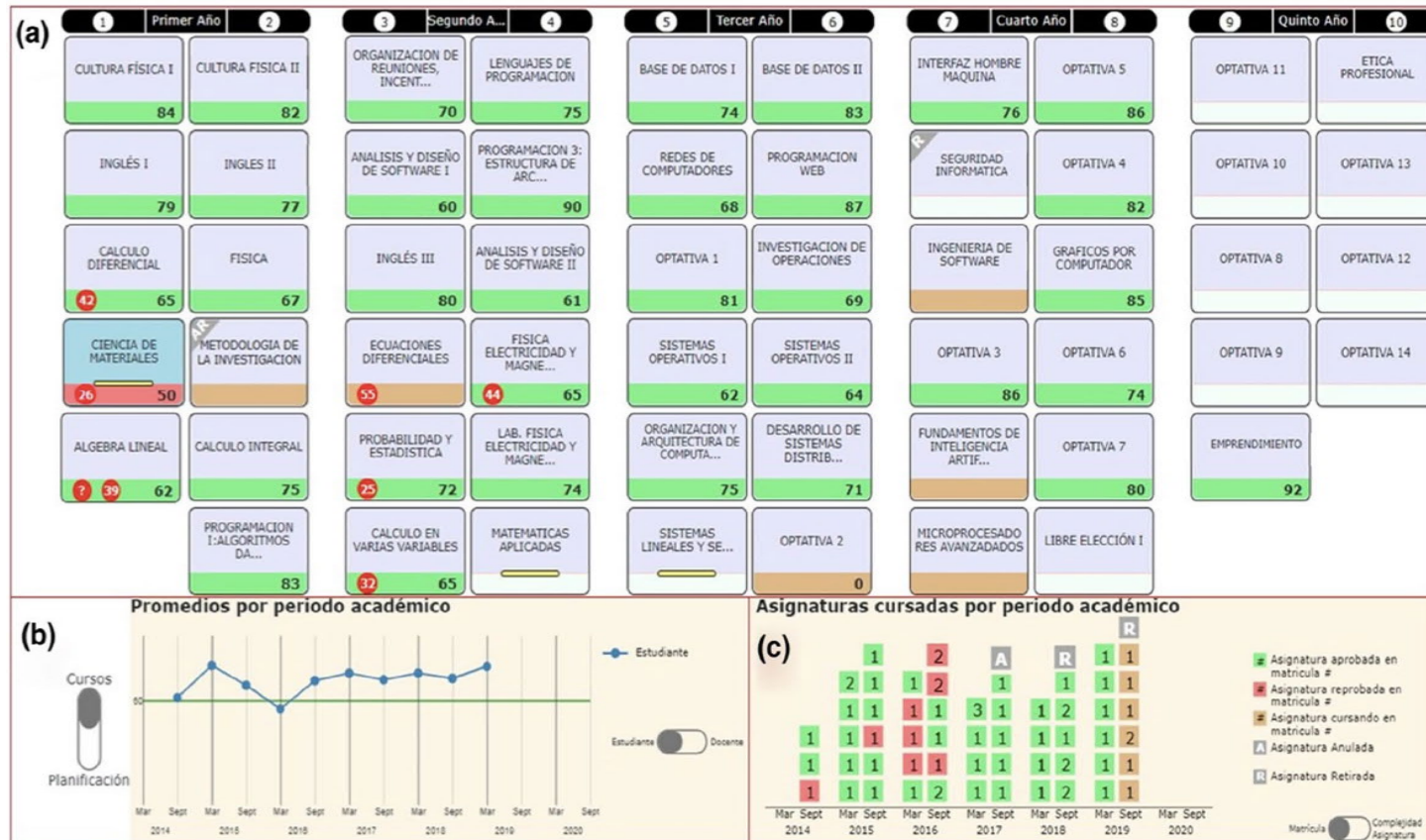


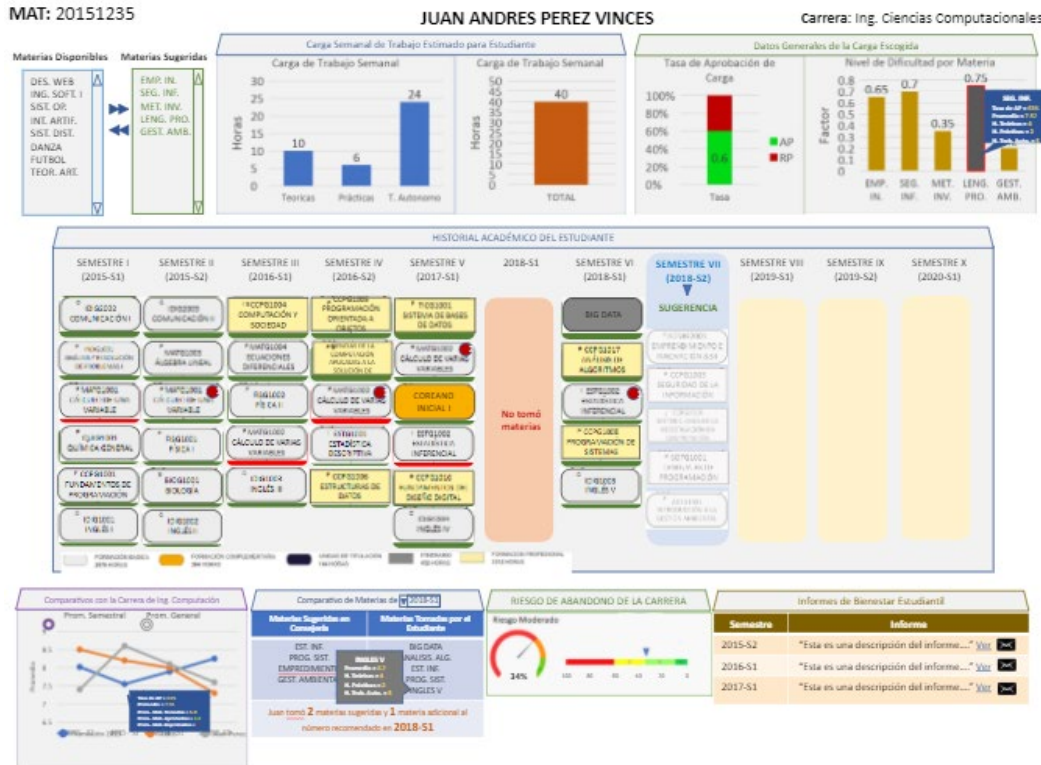
1S 2016 2S 2016 1S 2017 2S 2017 1S 2018 2S 2018 1S 2019 2S 2019

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
BAIN065-14 ALGEBRA PARA INGENIERIA SCE: 6	BAIN069-14 QUÍMICA PARA INGENIERIA SCE: 4	BAIN077-14 FÍSICA MECÁNICA SCE: 8	BAIN085-14 FÍSICA ONDAS Y ELECTROMAGNETISMO SCE: 8	BAIN140-17 INGLES INSTRUMENTAL SCE: 4	BAIN150-17 INGLES FUNCIONAL SCE: 4	EIO223-17 GESTION ORGANIZACIONAL SCE: 4	ELECT111 OPORTUNO DE ESPECIALIZACIÓN II SCE: 6	EIO270-17 TALLER DE EMPRENDEDORISMO SCE: 4	ELECT116 OPORTUNO DE PROFUNDIZACIÓN II SCE: 6	INFO295-17 PRACTICA PROFESIONAL III Y IV SCE: 28
BAIN067-14 GEOMETRIA PARA INGENIERIA SCE: 6	BAIN073-14 ALGEBRA LINEAL PARA INGENIERIA SCE: 5	BAIN081-14 Ecuaciones diferenciales para ingeniería SCE: 5	BAIN087-14 MÉTODOS NUMÉRICOS PARA INGENIERIA SCE: 4	EIO146-17 PRACTICA ANCL SCE: 4	INFO188-17 PROGRAMACIÓN EN PARADIGMAS FUNCIONAL Y PARALELO SCE: 4	ELECT101 OPORTUNO DE ESPECIALIZACIÓN I SCE: 6	INFO270-17 EVALUACIÓN DE PROYECTOS INFORMÁTICOS SCE: 5	ELECT112 OPORTUNO DE PROFUNDIZACIÓN I SCE: 6	INFO293-17 Tecnología de la información para la gestión organizacional SCE: 4	INFO298-17 PROYECTO DE TÍTULO: ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN III SCE: 4
BAIN071-14 COMUNICACIÓN IDIOMA ESPAÑOL SCE: 4	BAIN075-14 CÁLCULO EN UNA VARIABLE SCE: 5	BAIN083-14 CÁLCULO EN VARIAS VARIABLES SCE: 5	BAIN091-14 ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES PARA INGENIERIA SCE: 4	ELECT100 OPORTUNO DE ESPECIALIZACIÓN I SCE: 6	INFO198-17 SISTEMAS OPERATIVOS SCE: 6	INFO239-17 COMUNICACIONES SCE: 6	INFO276-17 REDES SCE: 6	INFO286-17 SISTEMAS DE GESTIÓN INFORMÁTICA SCE: 6	INFO294-17 REALIDAD TECNOLÓGICA Y CULTURAL SCE: 6	INFO299-17 PROYECTO DE TÍTULO: MONOGRAFÍA SCE: 6
INFO063-17 INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN SCE: 6	BAIN079-14 COMUNICACIÓN IDIOMA INGLÉS SCE: 4	ELECT12 DIG 1 SCE: 6	INFO090-17 PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS SCE: 5	INFO128-17 ARQUITECTURA DE COMPUTADORES SCE: 5	BAIN073-14 ALGEBRA LINEAL PARA INGENIERIA SCE: 5	BAIN075-14 CÁLCULO EN UNA VARIABLE SCE: 5	BAIN079-14 COMUNICACIÓN IDIOMA INGLÉS SCE: 6	BAIN081-14 Ecuaciones diferenciales para ingeniería SCE: 4	BAIN087-14 MÉTODOS NUMÉRICOS PARA INGENIERIA SCE: 4	BAIN091-14 ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES PARA INGENIERIA SCE: 4
INFO073-17 TALLER DE INGENIERIA: INTRODUCCIÓN A LA PRÁCTICA SCE: 4	DYED070-14 EDUCACIÓN FÍSICA Y SALUD SCE: 4	INFO085-17 Estructuras discretas y algoritmos SCE: 6	INFO099-17 ESTRUCTURAS DISCRETAS SCE: 6	INFO133-17 BASES DE DATOS SCE: 6	INFO081-17 PROGRAMACIÓN SCE: 6	INFO088-17 TALLER DE INGENIERIA: ESTRUCTURA DE DATOS Y ALGORITMOS SCE: 4	INFO104-17 TALLER DE CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE SCE: 4	INFO139-17 TODOS LOS AUTOMATISMOS SCE: 6	INFO090-17 PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS SCE: 5	INFO083-17 TALLER DE INGENIERIA: PROGRAMACIÓN APLICADA SCE: 4









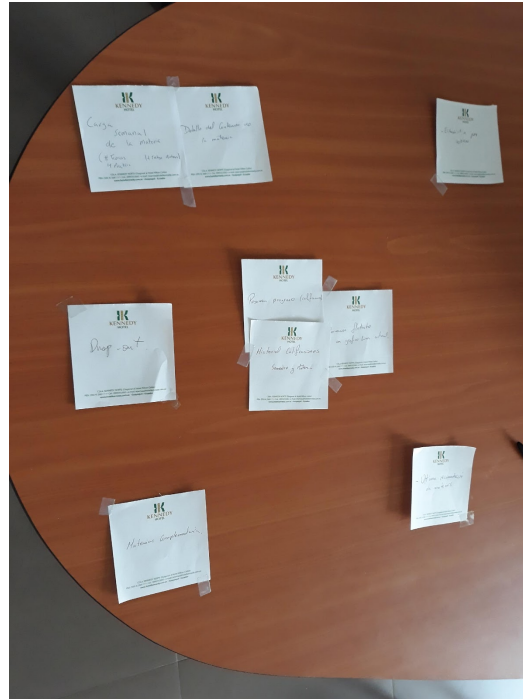
Ortiz-Rojas, M., Maya, R., Jimenez, A., Hilliger, I., & Chiluiza, K. (2019, October). A step by step methodology for software design of a learning analytics tool in Latin America: A case study in Ecuador. In *2019 XIV Latin American Conference on Learning Technologies (LACLO)* (pp. 116-122). IEEE.



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union



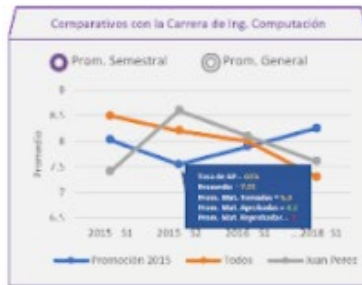




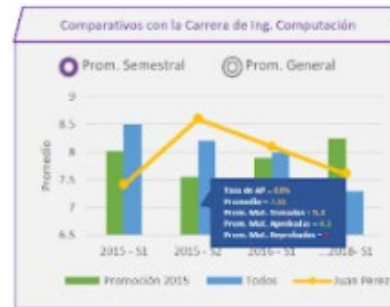
Ortiz-Rojas, M., Maya, R., Jimenez, A., Hilliger, I., & Chiluzza, K. (2019, October). A step by step methodology for software design of a learning analytics tool in Latin America: A case study in Ecuador. In *2019 XIV Latin American Conference on Learning Technologies (LACLO)* (pp. 116-122). IEEE.

## 5) Dadas las siguientes visualizaciones responder:

- 5a ¿ En qué semestre el estudiante se desarrolló mejor que los estudiantes de su promoción y de su carrera ?
- 5b ¿ En qué semestre el estudiante se desarrolló de peor manera que los estudiantes de su promoción y de su carrera ?
- 5c ¿ En el semestre anterior, cuál fue la diferencia de puntaje aproximada entre el promedio del estudiante y el promedio de su promoción ?
- ¿ En qué gráfica se le facilitó más obtener las respuestas anteriores?



1 opción

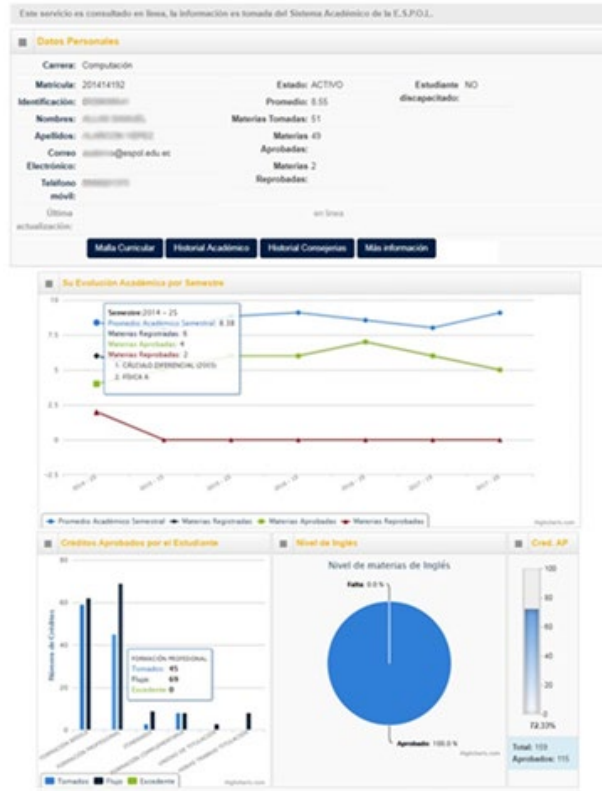


2 opción



3 opción

Ortiz-Rojas, M., Maya, R., Jimenez, A., Hilliger, I., & Chiluiza, K. (2019, October). A step by step methodology for software design of a learning analytics tool in Latin America: A case study in Ecuador. In *2019 XIV Latin American Conference on Learning Technologies (LACLO)* (pp. 116-122). IEEE.



### Información sobre pasantías

No hay información para presentar

### Materias registradas

No hay información para presentar

### Sugerencia próximo registro

### Información de Consejera

¿El estudiante asistió?  
 ¿El estudiante tiene pasantías?  
 ¿El estudiante se encuentra en proceso de graduación?  
 ¿El estudiante trabaja?

**Recomendaciones**  
 Escribe aquí recomendaciones adicionales...

**Observación**  
 Escribe aquí alguna observación sobre la consejería...

**Cancelar** | **Mensaje a consejera** | **Recomendar materias** | **Cuentas y Frecuencia**

De Laet, T., Millecamp, M., Ortiz-Rojas, M., Jimenez, A., Maya, R. and Verbert, K. (2020), Adoption and impact of a learning analytics dashboard supporting the advisor—Student dialogue in a higher education institute in Latin America. *Br J Educ Technol*, 51: 1002-1018. doi:[10.1111/bjet.12962](https://doi.org/10.1111/bjet.12962)

Este servicio es consultado en línea, la información es tomada del Sistema Académico de la E.S.P.O.L.

Historial académico

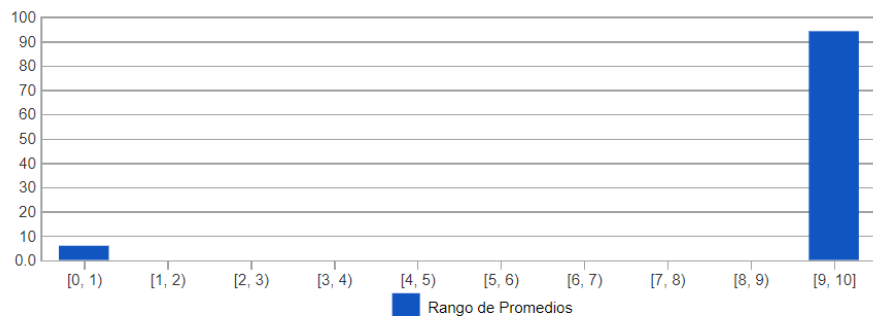
Año	Término	Materia
2017	2S	DESAR WEB
2017	2S	INTERA COMPU
2017	2S	METOD INVEST
2017	2S	PROCE IMÁGEN
2017	2S	SISTEM

ESPOL00059 - DEPORTE RECREATIVO: TENIS

PROFESOR: NN

Paralelo del estudiante  Todos los paralelos del 2015-16

1ra Evaluación	0.00
2da Evaluación	100.00
3ra Evaluación	0.00
Promedio	10.00
Estado:	Aprobado



Ubicación del Estudiante

**NIVEL 400 - I**

PROGRAMACIÓN ENTERA PA  
**FORMACIÓN COMPLEME**

ACTUACIÓN  
AJEDREZ  
APRECIACIÓN CINEMATOGRA  
APRECIACIÓN MUSICAL  
BALONCESTO  
BUCEO Y ACTIVIDADES NAÚT  
COREANO I  
CHINO-MANDARÍN I  
DANZA  
DANZA FOLCLÓRICA  
DESARROLLO SOCIAL Y VOL  
DIBUJO ARTÍSTICO

Agregar >

Remove <

**NIVEL 300 - II**

METODOLOGÍAS PARA LA ME  
**NIVEL 400 - I**

LOGÍSTICA Y SERVICIO AL CL  
MATEMÁTICAS FINANCIERAS  
**NIVEL 500 - I**

EMPRENDIMIENTO E INNOVA  
**FORMACIÓN COMPLEME**

ACERCAMIENTO A LOS CLÁS

Guardar

**Carga Horaria Semanal de Trabajo para Estudiante** ?

Categoría	Horas
Teóricas	11
Prácticas	5
T. Autónomo	17

Horas semanales de prácticas de servicio comunitario

Horas semanales de prácticas empresariales

Componente	Horas
Total	33
Límite Máximo	55

\* No superar las 55 horas

## Riesgo de Abandono de la Carrera (Versión Beta)

## Nivel de retención en la carrera: Medio



AnyChart Trial Version

El nivel de retención prueba en la carrera en base a las siguientes variables: [Ver más.](#)

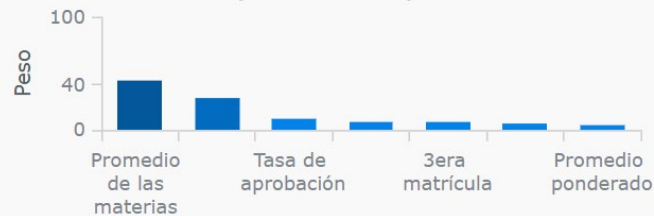
El modelo con estudiantes de la misma carrera tiene una precisión del 91.0%

Consejerías Académicas: Información Estudiante - ...

No es seguro | 200.10.150.55/riesgo\_abandono\_detalle...

¿Considera acorde la información mostrada? Sí o No

## Variables que afectan al modelo predictivo (Versión Beta)

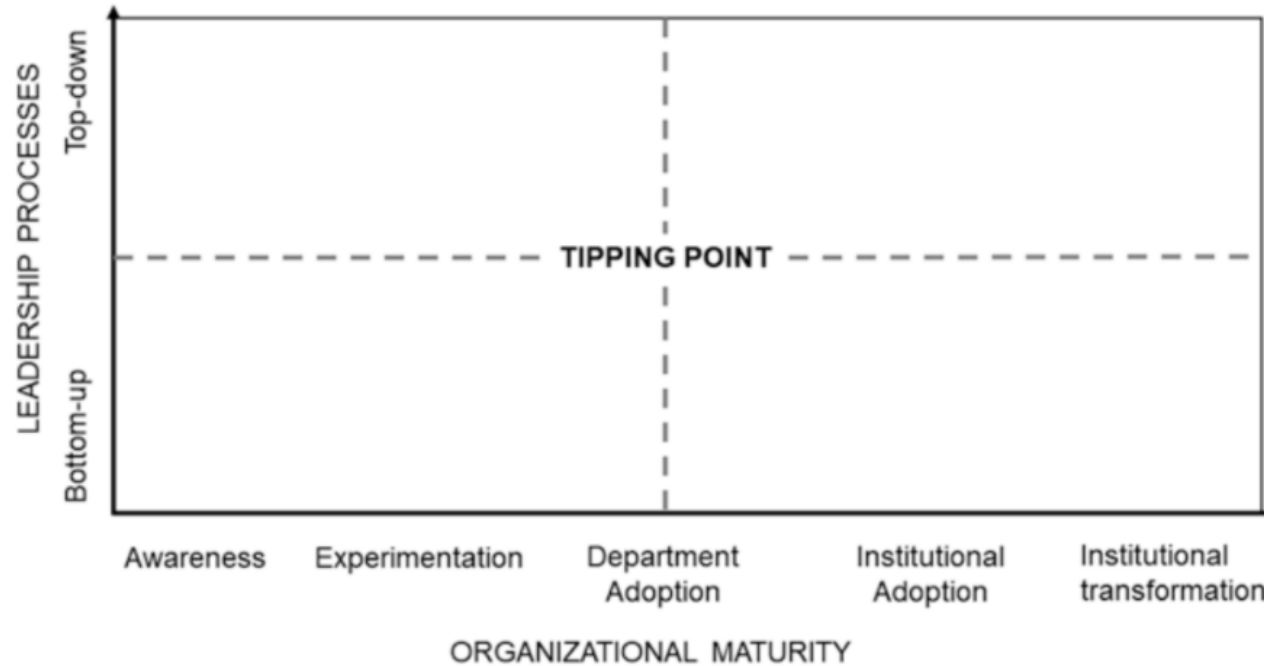


Observación | Escriba aquí alguna observación sobre la consejería.

# Does one size fit all?

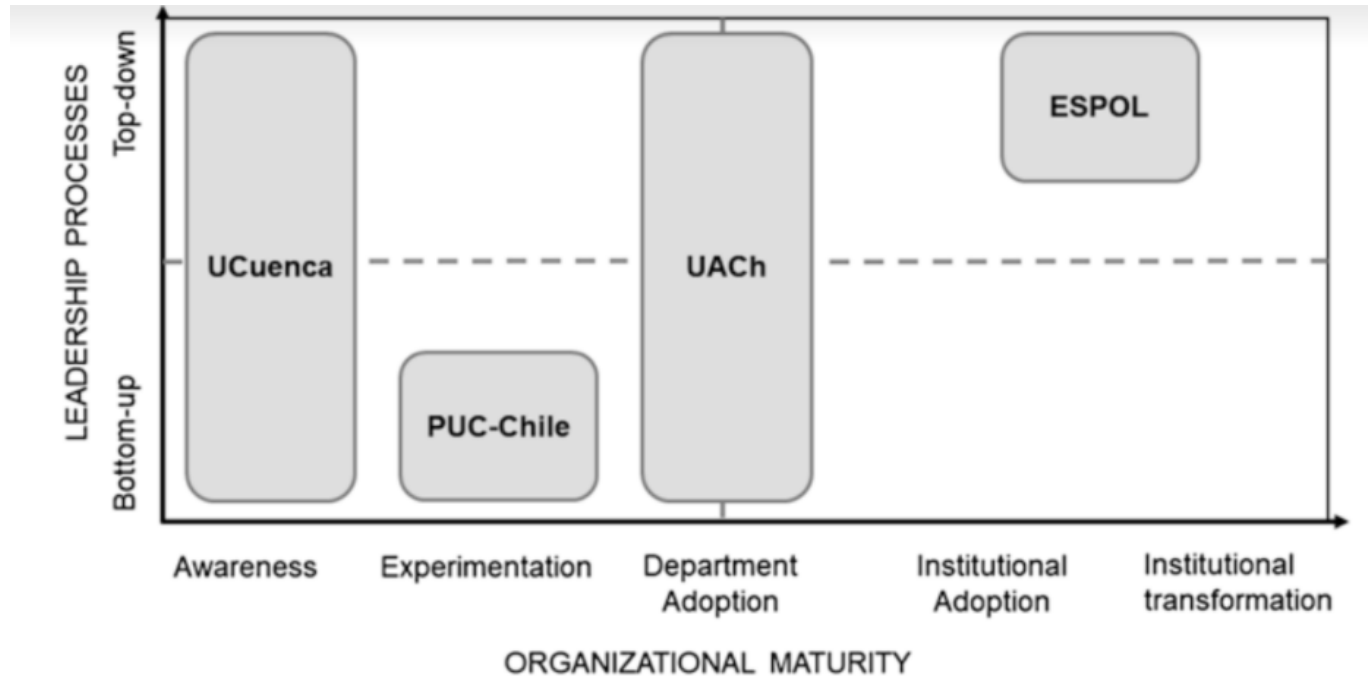
---

- Needs
- Stakeholders
- Technical aspects
- Leadership Processes
- Organizational Maturity



Hilliger I. et al. (2020) Leadership and Maturity: How Do They Affect Learning Analytics Adoption in Latin America?. In: Ifenthaler D., Gibson D. (eds) Adoption of Data Analytics in Higher Education Learning and Teaching. Advances in Analytics for Learning and Teaching. Springer, Cham.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-030-47392-1\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-030-47392-1_16)





Hilliger I. et al. (2020) Leadership and Maturity: How Do They Affect Learning Analytics Adoption in Latin America?. In: Ifenthaler D., Gibson D. (eds) Adoption of Data Analytics in Higher Education Learning and Teaching. Advances in Analytics for Learning and Teaching. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-47392-1\\_16](https://doi.org/10.1007/978-3-030-47392-1_16)



# III Conferencia Latinoamericana de Analíticas de Aprendizaje

I LASI-LOCAL – LALA 2020 A DESARROLLARSE LOS DÍAS 01-02 DE OCTUBRE DE 2020

**III Conferencia Latinoamericana de Analíticas de Aprendizaje**

UNIVERSIDAD DE CUENCA, ECUADOR

OCT 01 - OCT 02, 2020

<b>38</b> DAYS	:	<b>01</b> HOURS	:	<b>21</b> MINS	:	<b>46</b> SECS
-------------------	---	--------------------	---	-------------------	---	-------------------

# Thank You

[maelorti@espol.edu.ec](mailto:maelorti@espol.edu.ec)

Twitter: mitoh\_ortiz

<https://www.lalaproject.org/>

Twitter: @LALAccommunity



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



espol