

# Avalúo Institucional de los Resultados Esperados del Aprendizaje de Educación General: Una Conversación Permanente en el RUM

Prof. Mercedes Ferrer & Dra. Cristina Pomales

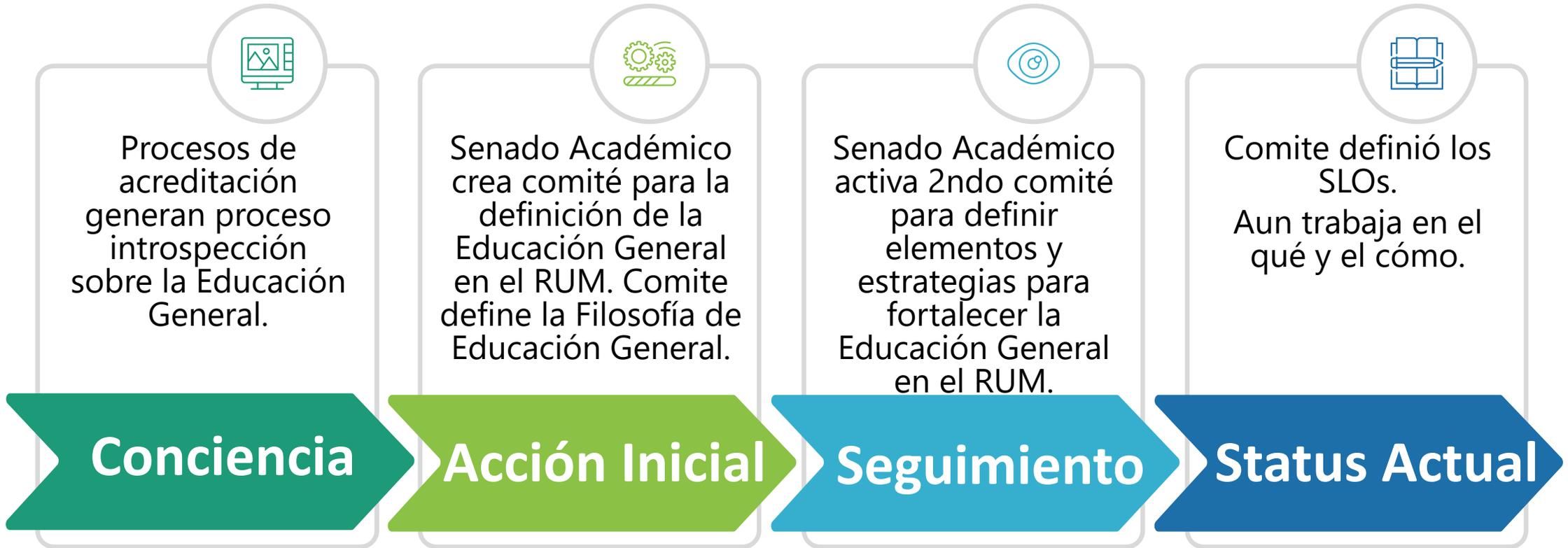
Oficina de Planificación, Investigación y Mejoramiento Institucional, Oficina de Avalúo, Acreditación y Mejoramiento Continuo-Ingeniería



1er Encuentro de Avalúo Institucional 2021

# Contexto

El RUM no tiene un currículo de Educación General definido de manera oficial



# Student Learning Outcomes || Resultados Esperados del Aprendizaje



# Alternativas para desarrollar los SLO's

“Self-standing”

Disciplina de Estudio



Currículo formal de Educación General donde todos los estudiantes toman la misma base, indistintamente de la disciplina de estudio.

“Embedded”



Reconoce que cada disciplina desarrolla por naturaleza algunos SLOs y es débil en otros, por lo que el desarrollo cabal de los SLOs se da de forma orgánica y complementaria a través del currículo.

Mientras se dilucida la controversia decidimos tratar de responder las siguientes preguntas:

*¿Qué tan bien estamos atendiendo los SLOs actualmente?*

*¿Es viable una solución en base al currículo de cada programa?*

# Reto

---

- Diseñar una herramienta y metodología que permitiese el avalúo de los esfuerzos independientes que se realizan a través de los cursos existentes y que están relacionados a las experiencias y la exposición a las destrezas y competencias de la Educación General.
- Utilizar los resultados del avalúo como guía en la confección de reformas curriculares y en el diseño de la estrategia para el desarrollo de los SLOs en el RUM.



# Fase 1: Evaluación y desegregación de los SLO's en elementos medibles (competencias)

- SLO #1: Demuestra aprender con propósito y en forma continua
  - 1a. intención** de aprender y **deseo** continuo de seguir aprendiendo
  - 1b. aplicar conocimiento** asociando su propia experiencia y sus metas personales y profesionales
- SLO #3: Se comunica con efectividad
  - 3a. Comunicación oral**
  - 3b. Comunicación escrita**
- SLO #5: Aplica destrezas matemáticas, científicas y tecnológicas
  - 5a. Aplicar destrezas matemáticas**
  - 5b. Aplicar el método científico**
  - 5c. Aplicar destrezas tecnológicas**

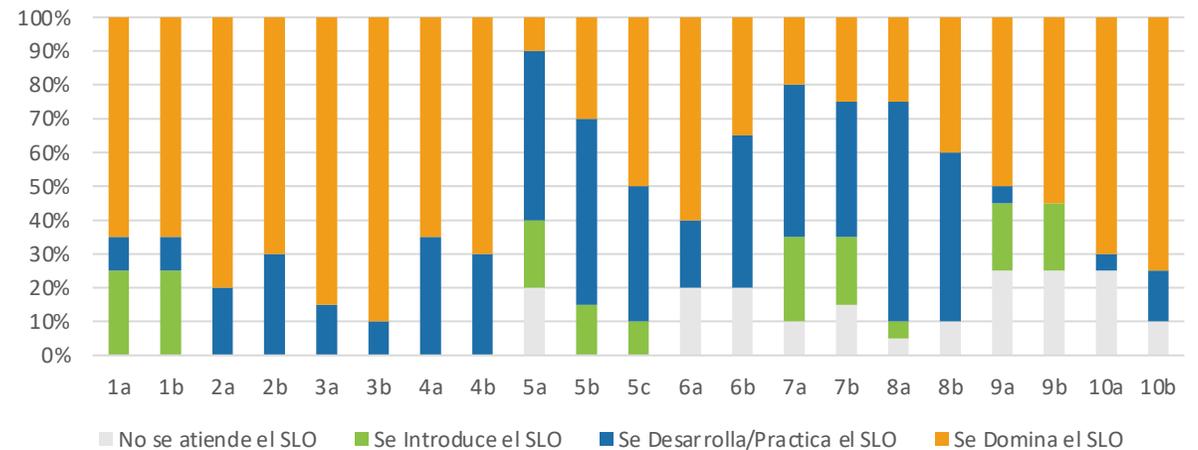


# Fase 2: Corrida de Prueba y Validación

Guías para Matriz de Avaluío - Alineación de Cursos y SLOs			
<i>Propósito</i> Este documento tiene como propósito proveer una descripción de las codificaciones de la Matriz de Avaluío - Alineación de Cursos y SLOs para facilitar la realización de este ejercicio.			
Codificación General			
0	indica que en ese curso no se atiende el objetivo institucional de aprendizaje (SLO)		
1	indica que en ese curso se introduce el SLO a los estudiantes y se evidencia en el prontuario		
3	indica que en ese curso los estudiantes tienen la oportunidad de desarrollar/practicar el SLO y se evidencia en el prontuario		
5	indica que en ese curso los estudiantes demuestran dominio de este SLO y se evidencia en el prontuario		
Codificación Específica por SLO			
Descripción del SLO	Algunas Medidas Directas	Algunas Medidas Indirectas	Descripción de la Codificación
<b>SLO #1: Demuestra aprender con propósito y en forma continua</b>			
a. Los estudiantes manifiestan la intención de aprender y el deseo continuo de seguir aprendiendo.  b. Los estudiantes se esmeran en aplicar el conocimiento asociando su propia experiencia y sus metas personales y profesionales.	(DM1) Proporción de estudiantes matriculados en cursos y proyectos avanzados de investigación sub-graduada. (DM2) Proporción de estudiantes que toman y tienen éxito en concentraciones menores ("minors") y secuencias curriculares, en adición a sus concentraciones ("majors"). (DM3) Proporción de estudiantes que participan en eventos y actividades extracurriculares. (DM4) Proporción de estudiantes en internados, COOP, intercambios y programas de estudios en el extranjero. (DM5) Proporción de estudiantes en programas de servicio de aprendizaje ("service learning programs"). (DM6) Proporción de estudiantes que por su propia iniciativa buscan ayuda en un laboratorio de escritura bilingüe. (DM7) Número de cursos	(IM1) Cuestionario para estudiantes de UNIV hacia el final del semestre - para ser diseñado con profesores de UNIV. (IM2) Resultados relevantes de NSSE: sección "Retando a los estudiantes a hacer su mejor trabajo". (IM3) Evaluaciones de internado y COOP por supervisores internos y externos. (IM4) Las autorreflexiones de los estudiantes sobre los cursos de educación general según los criterios personales de importancia en el cuarto semestre, para ser comparados con una autorreflexión justo antes de la graduación - rúbrica en niveles de habilidad que asocian el material del curso con experiencias pasadas y presentes y metas personales y profesionales deben de ser desarrolladas para estos ejercicios.	1a En el curso se atiende: - Manifiestar la intención de aprender y el deseo continuo de seguir aprendiendo.
			1b En el curso se atiende: - Esmerarse en aplicar el conocimiento asociando su propia experiencia y sus metas personales y profesionales.

Curso	Código	Concatenate	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a
BIOL	3010	BIOL3010	0.00	0.00	3.00	3.00	0.00	3.00	3.00	3.00	5.00
BIOL	3051	BIOL 3051	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00
BIOL	3051L	BIOL3051L	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	1.00
BIOL	3052	BIOL3052	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	3.00	0.00	1.00
BIOL	3052L	BIOL3052L	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	0.00
BIOL	3300	BIOL 3300	3.00	3.00	3.00	1.00	0.00	0.00	5.00	5.00	5.00
BIOL	3125	BIOL 3125	3.00	3.00	3.00	1.00	0.00	0.00	5.00	5.00	5.00
BIOL	3417	BIOL3417	3.00	1.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BIOL	3425L	BIOL 3425L	3.00	3.00	3.00	3.00	1.00	1.00	3.00	3.00	0.00
BIOL	3435	BIOL3435	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	1.00
BIOL	3770	BIOL3770	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	3.00	1.00	1.00	3.00

% de Cursos que Atienden cada SLO

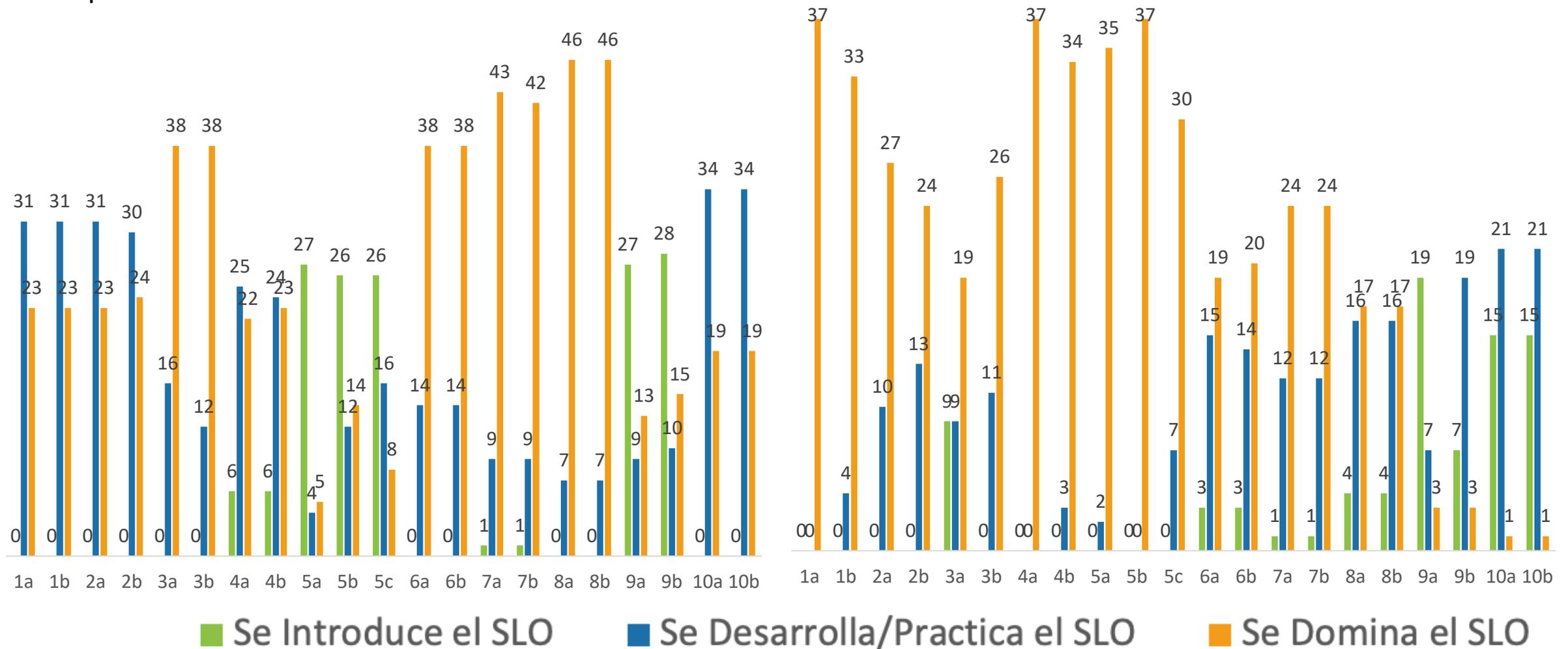


Participaron 28 de 33 departamentos

# Ejercicio de Validación: Cursos que atienden cada SLO

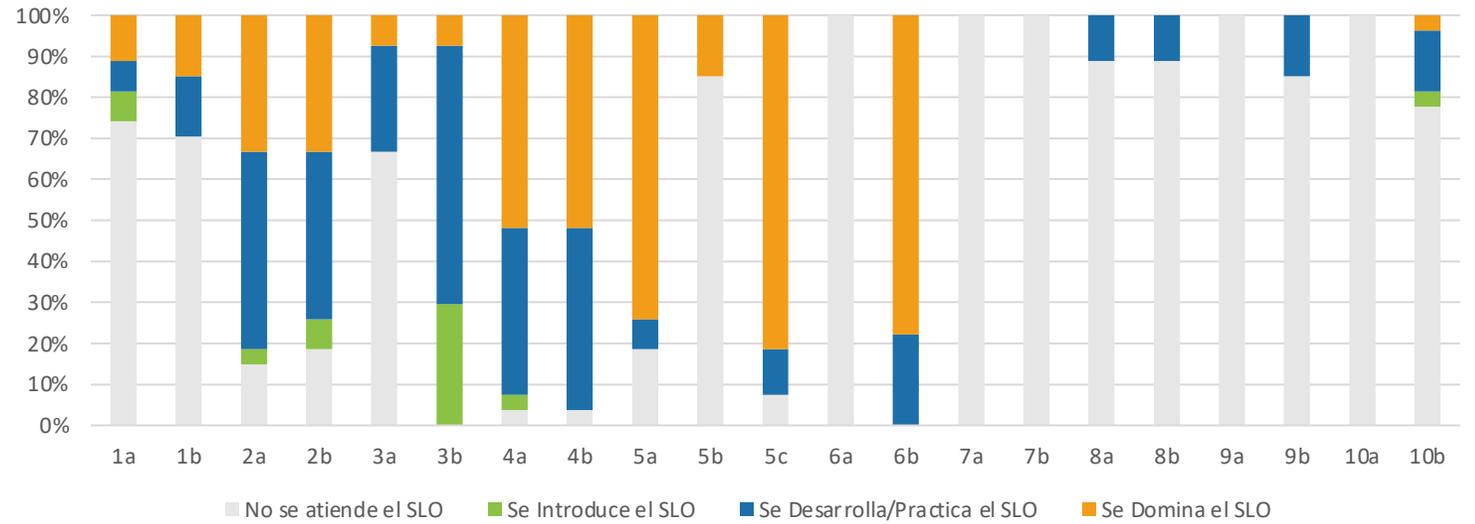
Departamento X ofrece 54 cursos

Departamento Y ofrece 37 cursos

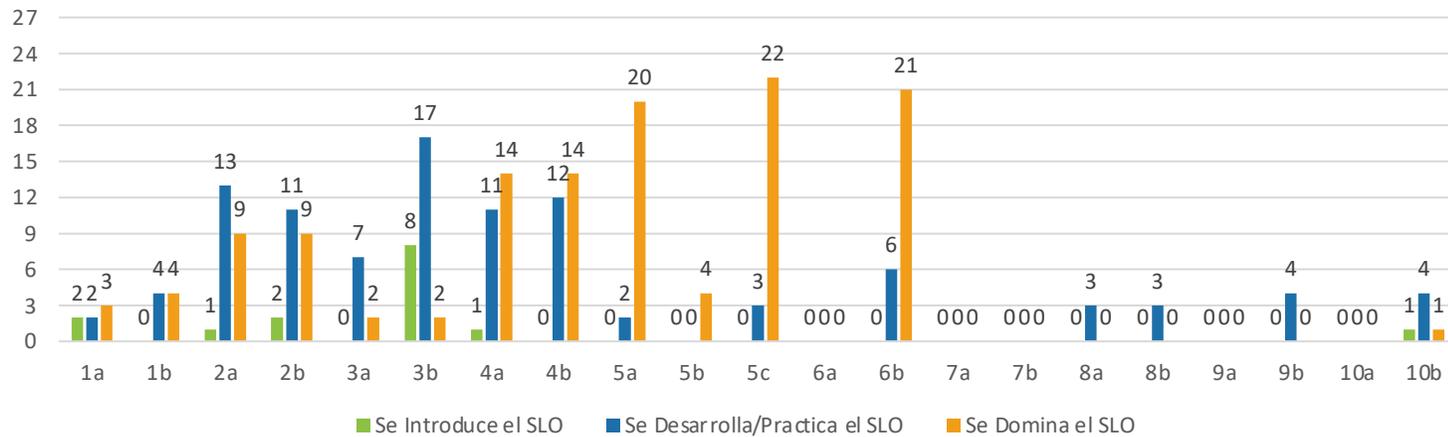


# Departamento Z

% de Cursos que Atienden cada SLO



Número de Cursos que Atienden cada SLO



# Identificar las debilidades y áreas de oportunidad

- SLOs incluían múltiples competencias
- Documentos provistos no eran suficientes para atender las dudas
- Estrategia/guía de alineamiento
- Necesidad de atender estratégicamente los cursos multi-seccionales



# Fase 3: Estrategia de Implementación

---



- Se mejoró la documentación con guías específicas:
  - Competencias
  - Definiciones
  - Estrategias de alineamiento
- Se ofrecieron talleres para toda la comunidad docente
- Se especificó que para cada curso multiseccional debían entregar UN solo alineamiento en común acuerdo entre los profesores que ofrecen el curso

\*Se recibieron alineamientos para 990 cursos en total\*

# Desarrollo de Guías Específicas

- Competencias, definiciones y preguntas guías.
- Estrategia propuesta para el alineamiento de objetivos del curso con SLOs
- Ecala de Avaluo Revisada
- Referencias

## SLO #9: Practica virtudes cívicas

### Competencias:

- a) Los estudiantes se involucran y colaboran en grupos, colectivos y comunidades de su interés.
- b) Los estudiantes buscan el bien común por encima de intereses particulares.

### Definición:

Las virtudes cívicas se expresan mediante el compromiso de trabajar con el objetivo de hacer una diferencia en nuestras comunidades y en el compromiso de desarrollar una combinación de conocimiento, destrezas, valores y motivación para lograr hacer esa diferencia. Implica promover la calidad de vida de las comunidades mediante procesos políticos o no políticos. El individuo se involucra en actividades para atender asuntos que inquietan al individuo y a la sociedad. Se persigue crear en el individuo la conciencia de que, como individuo, forma parte de una comunidad (AAC&U)

Existen multiplicidad de actividades que promueven las virtudes cívicas incluyendo el voluntariado individual o a través de organizaciones, cursos basados en servicio directo a las comunidades o investigaciones en contacto directo con la comunidad. Existen distintos niveles a los cuales se puede atender el desarrollo de las virtudes cívicas:

1. Se involucra a los estudiantes en una o dos actividades como parte de un curso pero no existe evidencia de que el estudiante logra un compromiso real más allá de su interés en la nota del curso
3. El estudiante puede articular cómo la experiencia cambió su percepción hacia la comunidad y respecto a su rol para con su comunidad.
5. Una vez culminado el curso, una porción significativa de estudiantes se mantienen involucrados en actividades de índole cívico y social.

## Re-diseño de la matriz de alineamiento

- Escala a usar: 0, 1, 3, 5

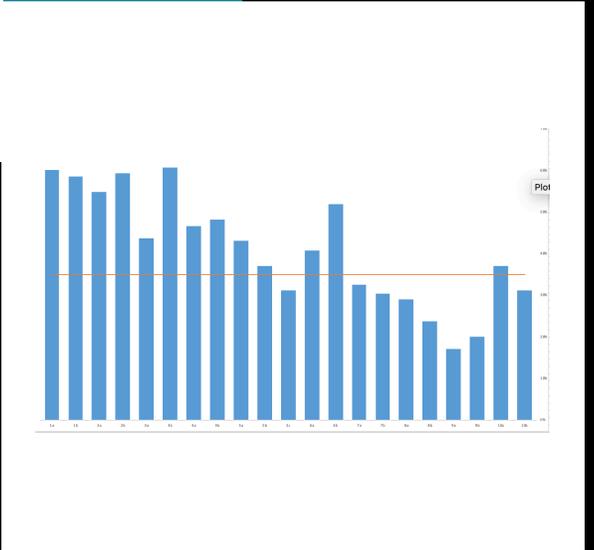
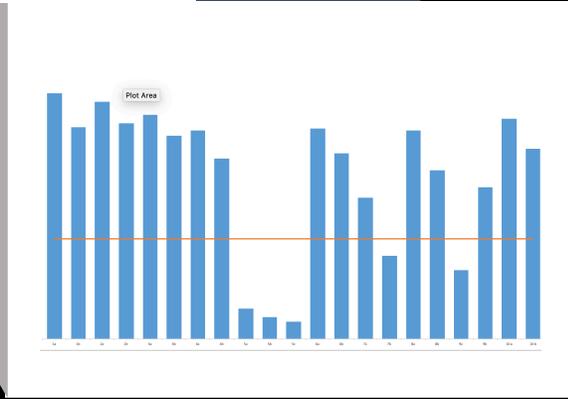
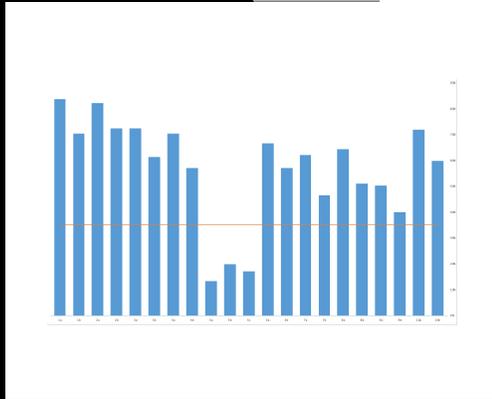
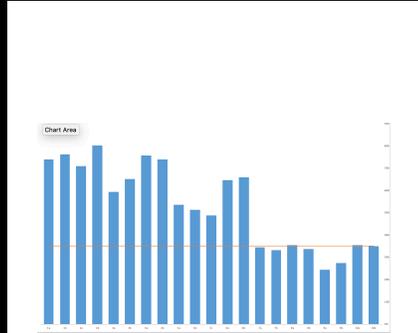
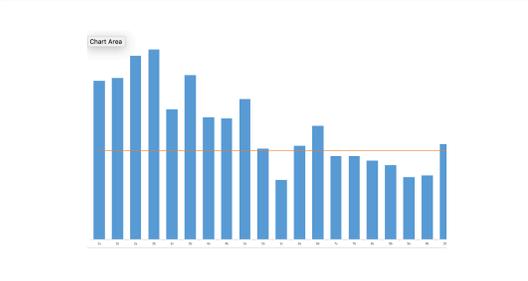
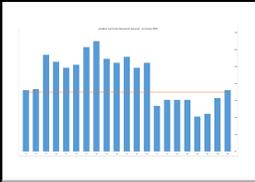
Departament	Curs	Códig	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	5c	6a	6b	7a	7b	8a	8b	9a	9b	10a	10b	Credits	
Biologia	BIOL	3010																							3
Biologia	BIOL	3051																							3
Biologia	BIOL	3051L																							3
Biologia	BIOL	3052																							3
Biologia	BIOL	3052L																							3
Biologia	BIOL	3300																							3
Biologia	BIOL	3125																							3
Biologia	BIOL	3417																							3
Biologia	BIOL	3425L																							3
Biologia	BIOL	3435																							3
Biologia	BIOL	3770																							3
Biologia	BIOL	3715																							3
Biologia	BIOL	3716																							3
Biologia	BIOL	3745																							3
Biologia	BIOL	3775																							3
Biologia	BIOL	4008																							3
Biologia	BIOL	4015L																							3
Biologia	BIOL	4039																							3
Biologia	BIOL	4335																							3
Biologia	BIOL	4368																							3
Biologia	BIOL	4465																							3
Biologia	BIOL	4746																							3

- 0** - El objetivo del curso no atiende el SLO o se presenta muy rara vez en el curso.
- 1** - Este objetivo del curso introduce o presenta a un nivel básico el SLO y tiene un porcentaje bajo según las herramientas de evaluación utilizadas en el curso (<5% de la nota final) o no se utilizan herramientas de evaluación para evidenciar el aprendizaje o el desarrollo de la competencia.
- 3** - Este objetivo permite que el estudiante desarrolle o practique el SLO y se utilizan herramientas de evaluación en el curso para evidenciar que la competencia se ha adquirido o puede ser aplicada con un porcentaje del curso (<15% de la nota final del curso).
- 5** - Este objetivo permite que el estudiante demuestre dominio del SLO a un nivel competente y se utilizan múltiples herramientas de evaluación con un porcentaje alto en el curso (>20% de la nota final) para evidenciar el dominio de la destreza.

# Fase 4: Crear Master Institucional

Departamento	Cursod	Código	Concatenad	1a	1b	2a	2b	3a	3b	4a	4b	5a	5b	5c	6a	6b	7a	7b	8a	8b	9a	9b	10a	10b	Creditos
Matemática	MATE	3020	MATE3020	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	1.00	1.00	5.00	3.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	Mate	3021	Mate3021	0	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	5.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	Mate	3022	Mate3022	0	1.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	5.00	1.00	0.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	3030	MATE3030	3	3.00	5.00	5.00	1.00	3.00	1.00	1.00	5.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	3031	MATE3031	5.00	5.00	5.00	5.00	1.00	3.00	3.00	3.00	5.00	3.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4
Matemática	MATE	3032	MATE3032	5.00	5.00	5.00	5.00	1.00	3.00	3.00	3.00	5.00	3.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4
Matemática	MATE	3040	MATE3040	5.00	5.00	5.00	5.00	1.00	3.00	1.00	1.00	5.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	3047	MATE3047	1	1.00	5.00	5.00	1.00	3.00	1.00	1.00	5.00	3.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	3048	MATE3048	1	1.00	5.00	5.00	1.00	3.00	1.00	1.00	5.00	3.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4
Matemática	MATE	3049	MATE3049	1	3.00	5.00	5.00	1.00	3.00	3.00	3.00	5.00	3.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	3063	MATE3063	3	3.00	5.00	5.00	1.00	3.00	3.00	3.00	5.00	3.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	3086	MATE3086	3	3.00	5.00	5.00	1.00	3.00	1.00	1.00	5.00	3.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	3171	MATE3171	3	3.00	5.00	5.00	1.00	3.00	1.00	1.00	5.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	3172	MATE3172	3	3.00	5.00	5.00	1.00	3.00	1.00	1.00	5.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	3181	MATE3181	3	3.00	5.00	5.00	1.00	3.00	1.00	1.00	5.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	3182	MATE3182	0	0.00	5.00	5.00	1.00	3.00	1.00	1.00	5.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	4000	MATE4000	5.00	5.00	5.00	5.00	1.00	3.00	1.00	1.00	5.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	4003	MATE4003	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	4004	MATE4004	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	4007	MATE4007	0	0.00	5.00	5.00	1.00	3.00	1.00	1.00	5.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	4008	MATE4008	3	3.00	5.00	5.00	1.00	3.00	1.00	1.00	5.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	4009	MATE4009	1	1.00	5.00	5.00	1.00	3.00	1.00	1.00	5.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	4010	MATE4010	1	1.00	5.00	5.00	1.00	3.00	1.00	1.00	5.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	4020	MATE4020	1	3.00	5.00	5.00	1.00	3.00	1.00	1.00	5.00	3.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	4021	MATE4021	1	1.00	5.00	5.00	1.00	3.00	1.00	1.00	5.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	4023	MATE4023	3	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	5.00	3.00	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	3
Matemática	MATE	4031	MATE4031	1	1.00	5.00	5.00	1.00	3.00	1.00	1.00	5.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	4039	MATE4039	5.00	5.00	5.00	5.00	1.00	3.00	1.00	1.00	5.00	3.00	5.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2
Matemática	MATE	4050	MATE4050	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	1.00	1.00	5.00	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1
Matemática	MATE	4051	MATE4051	3	3.00	5.00	5.00	1.00	3.00	1.00	1.00	5.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	4052	MATE4052	3	3.00	5.00	5.00	1.00	3.00	1.00	1.00	5.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	4061	MATE4061	3	3.00	5.00	5.00	1.00	3.00	3.00	3.00	5.00	3.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	4062	MATE4062	0	0.00	5.00	5.00	1.00	3.00	3.00	3.00	5.00	3.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	4071	MATE4071	3	3.00	5.00	5.00	1.00	3.00	3.00	3.00	5.00	3.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	4072	MATE4072	3	3.00	5.00	5.00	1.00	3.00	3.00	3.00	5.00	3.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	4088	MATE4088	3	3.00	5.00	5.00	1.00	3.00	1.00	1.00	5.00	3.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3
Matemática	MATE	4120	MATE4120	3	3.00	5.00	5.00	1.00	3.00	1.00	1.00	5.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3





# Resultados de la Herramienta

Contactos: [mercedes.ferrer@upr.edu](mailto:mercedes.ferrer@upr.edu); [cristina.pomales@upr.edu](mailto:cristina.pomales@upr.edu)

