Claustro de Facultad de Ingenieria Distribuido Nº 43/2010

Sesión: 15.9.2010

Claustro de Facultad de Ingeniería Comisión de Enseñanza 13 de setiembre de 2010

### Informe sobre "Concepto de Ganancia de Cursos"

#### Introducción

A mediados del año 2009 el Consejo de la Facultad solicitó al Claustro la definición de un concepto que ayudara a revisar los criterios que se usan para otorgar la ganancia de cursos en la Facultad.

El Claustro 2008 – 2009 derivó el tema a su Comisión de Enseñanza, la cual analizó dos diferentes formas de abordar el tema.

Una de ellas, de índole probabilística considera que sería deseable que un estudiante que aprueba un curso tuviera determinada probabilidad de aprobar el examen la primera vez que lo rinde, en alguno de los tres primeros períodos inmediatamente siguientes al dictado del curso. Definida dicha probabilidad y tomando como base el nivel de exigencia de los exámenes, que puede considerarse razonablemente constante, cada equipo docente podría ir adaptando el nivel de exigencia de las pruebas de aprobación de los cursos.

La segunda forma de precisar el concepto de ganancia de cursos implica, curso por curso, definir el subconjunto de conocimientos y habilidades que, a juicio de cada equipo docente, un alumno debería adquirir para darle el curso por aprobado. Si se opta por este enfoque, cada equipo docente deberá explicitar el referido subconjunto y adecuar en consecuencia las pruebas de aprobación del curso.

# La ganancia de curso considerado como probabilidad de aprobar el examen en primera instancia.

En primer lugar se buscó estimar el valor histórico de esta probabilidad, en base a algún porcentaje de aprobación de examen por parte de alumnos que aprobaron el curso. A estos efectos se eligió una muestra de asignaturas consistente en:

- Cálculo 1
- Matemática discreta 1
- Física Newtoniana
- Lógica
- Sistemas lineales 1
- Introducción a la Investigación de Operaciones

A continuación se solicitó a la Unidad de Enseñanza que, para esas asignaturas y para cada año desde 1998 al 2008, informara:

- La cantidad de alumnos que, habiendo aprobado un curso, habían rendido por primera vez el correspondiente examen en el primer, segundo y tercer período siguientes al dictado del curso.
- Cuántos de ellos habían aprobado el examen en dicho primer intento Esta información se solicitó desagregada en tres poblaciones o categorías, según que la aprobación del curso hubiera sido con la nota 3, 4 ó 5.

A efectos de eliminar sesgos debidos a efectos particulares de una asignatura o de una generación correspondiente a un año, se procedió a sumar todos los datos de estudiantes que rindieron y que aprobaron. No obstante, se siguieron distinguiendo los tres períodos pues se pensó que podrían tener tendencias diferentes, aunque después no se encontraron diferencias significativas. De esta forma se calcularon los porcentajes de aprobación, tal como muestra el siguiente cuadro:

Porcentaje de alumnos que aprobaron la primera vez que rindieron en los tres períodos siguientes a que aprobaron el curso, por período en que rindieron y según la nota con que habían aprobado el curso

Nota de aprobación del curso	1er período	2º período	3er período	% global para cada nota
3	24	23	30	25
4	36	32	34	36
5	50	44	53	49
% global para cada período	33	30	34	33

### Como primeras observaciones:

- las notas otorgadas en la aprobación del curso son bastante coherentes en cuanto a que las "chances" de aprobar el examen, si se ganó el curso con 4, son mayores que si se ganó con 3 y, a su vez, son mayores aun si se aprobó con 5.
- Recordando el espíritu de los planes de estudio 1997, parece que hoy estamos muy lejos de lo que se suponía debía ser la aprobación de un curso: aquellos alumnos que aprobaban el curso debían ser aquellos que, sin haber aprovechado totalmente el mismo (y por lo tanto no eran exonerados), habían logrado un aprovechamiento tal que, con un esfuerzo adicional relativamente pequeño, podían aprobar el examen de la asignatura.

El concepto aquí manejado de "probabilidad de aprobar en el primer intento" no es una variable instrumental pues los docentes no pueden plantear las exigencias de aprobación del curso para lograr una probabilidad deseada. Sin embargo es evidente que aumentando o disminuyendo dichas exigencias, respecto a dictados anteriores del curso, se puede, respectivamente, hacer crecer o decrecer el porcentaje de alumnos que, habiendo aprobado el curso, aprueben el examen la primera vez que lo rinden.

Para evitar caer en falacias de falsa precisión, perece adecuado trabajar en base a los porcentajes globales de aprobación del examen (con independencia de la nota de aprobación del curso).

Esta Comisión no se planteó fijar un valor de este porcentaje como objetivo a proponer al Consejo. Se propone que sea la Asamblea del Claustro quien analice este tema en profundidad, teniendo en cuenta que:

- Para elevar este porcentaje, los docentes deberían aumentar las exigencias de aprobación de los cursos. Se entiende que esto puede ayudar a evitar que estudiantes que en realidad no adquirieron lo necesario para aprobar una asignatura y que posiblemente tampoco estén en condiciones de cursar aquellas de las cuales ésta es previa, continúen percibiendo que están avanzando en la carrera cuando en realidad no lo están.
- Manejar el nivel de exigencia para la aprobación de cursos es un tema muy sensible y delicado y que está fuertemente relacionado con otros temas como, por ejemplo:
  - Las acciones que se estén emprendiendo en ese momento para atender a aquellos estudiantes que ingresaron, de acuerdo a la HDI, en condiciones deficitarias.
  - O La forma en que se efectúan las evaluaciones para determinar aprobación de los cursos. Se presume que evaluaciones más de tipo continuo pueden aumentar el compromiso y motivación de los estudiantes y, en consecuencia, podrían ayudar a contrarrestar un aumento en el nivel de exigencias

## La ganancia de curso considerado como apropiación, por parte del alumno, de un determinado conjunto de conocimientos.

Tal como se adelantó en la introducción, el otro criterio que se podría emplear es definir el "aprovechamiento deseado del curso", asignatura por asignatura y realizar las pruebas consecuentemente con esa definición. En este caso cada asignatura debería definir un mínimo deseable de conocimientos y habilidades estratégicas que se deberían haber adquirido.

Por ejemplo, podrían aplicarse criterios de corrección similares a algunos empleados en el HDI, como el criterio de Nedelsky en pruebas de múltiple opción, que implica distinguir no solamente la opción correcta de las otras sino también entre las incorrectas, habiendo algunas opciones cuya elección por parte de un alumno indica una absoluta falta de conceptos.

También se puede establecer para cada asignatura aquellos conocimientos que no es aceptable que no se dominen y su aprendizaje podría medirse en una cuota parte de los créditos totales de la asignatura.

La idea es entonces que al plantear las pruebas parciales de cada curso, los docentes adapten los temas y niveles de dificultad para asegurar que quienes demuestren haber

adquirido los conocimientos predefinidos como estratégicos, obtengan un puntaje de aprobación del curso.

### **Conclusiones**

Este documento es una primera contribución a un análisis mucho más rico que debería producirse en el seno de la asamblea del Claustro y por lo tanto no cabe formular conclusiones definitivas. Solamente se puede anotar que los dos enfoques expuestos pueden ayudar a una mejor comprensión del significado conceptual de la aprobación de cursos, que ambos son complementarios y que su consideración en conjunto da una visión más completa del concepto de Ganancia de Curso. De esta forma, si se aprueba el camino aquí sugerido, habría que proceder a determinar, por parte del colectivo, el objetivo deseado en cuanto a porcentaje de aprobación de exámenes en primer intento de los alumnos que aprueban el curso y posteriormente, los equipos docentes de cada asignatura deberían:

- Adaptar los niveles de exigencia de las pruebas de aprobación de cursos, mediante un proceso de aproximación gradual.
- Hacer el esfuerzo de explicitar el subconjunto estratégico en cada asignatura y asegurarse de exigirlo para la aprobación del curso.