

46. Valorar los resultados de la aplicación del ACCEDE (Análisis de Contenidos y Competencias que Efectivamente Disponen los Estudiantes) en relación con los estándares de formación:

*Considerar en este análisis:*

*- La representatividad de la muestra: independientemente de la cantidad de alumnos que han rendido la prueba en términos absolutos, la muestra adquiere relevancia con relación a la cantidad de alumnos que la universidad informó que estaban en condiciones de rendirla. Este es el universo de referencia y sus características pueden ser determinadas en función de los datos de año de ingreso y promedio obtenido en la carrera.*

*- Los parámetros para la evaluación de los resultados obtenidos en un subproblema son los puntajes máximos previstos para ese subproblema. Además, puede resultar de utilidad comparar el rendimiento del grupo de alumnos en los distintos problemas y subproblemas de tal manera de poder discriminar en qué áreas del conocimiento hay más fortalezas y en cuáles más debilidades.*

*- El foco del análisis son los conjuntos de contenidos y competencias evaluados con el instrumento para el ACCEDE (en cada problema y subproblema):*

*Ver si los contenidos/competencias en los cuales se obtuvieron resultados relativamente bajos respecto de la máxima calificación posible están representados en el plan de estudios y de qué modo: en una o en un grupo de actividades curriculares (asignaturas).*

*Elaborar hipótesis respecto de la inserción de estas actividades curriculares en la estructura del plan, su carácter obligatorio u optativo, las posibles relaciones entre ellas dadas por la correlatividad y/o por la secuencia en la que aparecen en el plan para verificar la integración horizontal y vertical del plan de estudios.*

*Una vez identificadas la o las actividades curriculares a las que corresponden dichos contenidos y competencias, se podrá hacer un análisis más pormenorizado a través de las fichas de actividades curriculares y allí observar:*

- Los contenidos y competencias definidos en los programas y los modos en que están allí tratados, la bibliografía correspondiente, las cargas horarias asignadas, las actividades de formación práctica y los ámbitos donde éstas se desarrollan (infraestructura y equipamiento);*
- La estructura docente que sustenta la actividad curricular: características de los docentes a cargo, tipos de designaciones, dedicaciones docentes, cantidad de alumnos, modalidades de funcionamiento del equipo docente (ver especialmente las cuestiones abordadas por los equipos docentes en las fichas de actividades curriculares);*
- Los alumnos y su rendimiento en estas actividades curriculares: correlacionar estos datos con los obtenidos en el ACCEDE.*

#### **¿Quiénes participaron de la aplicación de este instrumento?**

Han participado de la evaluación 22 estudiantes sobre un total de 35 que estaban en condiciones de rendir, lo que representa un 63% de participación.

De los alumnos en condiciones de rendir el 54 % había ingresado en el año 1998, el 31 % en el 1997 y el 9 % en el año 1996, estas proporciones se mantienen en los alumnos

presentados al examen. Los alumnos del ingreso 1997 y 1996 que participaron del ACCEDE, si bien inician la carrera con otro Plan, solicitan su pase al Plan de Estudio 1999. Consecuentemente, todos los alumnos evaluados pertenecen al Plan de Estudio 1999.

Los alumnos evaluados presentan el siguiente comportamiento en la carrera de grado: el promedio de las asignaturas examinadas está comprendido entre 4 y 7,99; con un 59 % de los casos entre 4 y 5,99 y un 41% entre 6-7.99. El máximo promedio es 7,15 y sólo 2 de los estudiantes (9 %) tienen un promedio superior a 7. Se destaca que la media del promedio para la carrera de los alumnos del Plan viejo es de 5,5 (calculado tomando los egresados de ese plan durante 1999-2003). Respecto al Plan de Estudios 1999 son pocos los egresados (8 en el 2003 y 32 en el 2004) y la media en el promedio de la carrera en este grupo es 6,6.

Si se relaciona el promedio con el año de ingreso puede afirmarse que con un promedio de 4 - 5,99 se encuentran el 27 % del ingreso 1998, el 89 % del ingreso 1997 y el 100 % de los estudiantes del ingreso 1996; y con un promedio de 5-6,99 el 73 % del ingreso 1998 y el 11 % del ingreso 1997.

Dado el carácter voluntario de la evaluación se considera que la muestra fue representativa por el alto porcentaje de alumnos participantes y a su vez por abarcar alumnos de diferentes años de ingreso. También es homogénea ya que los alumnos participantes poseen promedios dentro de una franja bastante acotada de valores (ver párrafo anterior).

### ***¿Cómo y en qué medida los alumnos manejan los contenidos y competencias?***

El porcentaje promedio obtenido para todos los problemas, así como para todos los criterios de corrección (Cuadro 15) es de 45 %. Si se analizan los resultados obtenidos para cada Problema de acuerdo a los diferentes Criterios de corrección (Cuadro 15) se aprecian en general valores superiores al 40 % en la mayoría de los problemas, exceptuándose de ello el Problema 1 y, muy especialmente, el Problema 6. En el problema 4 se presentaron los promedios más altos en todos los criterios evaluados y con menores coeficientes de variación (CV).

Los alumnos muestran una condición media para el desarrollo de todas las competencias en los problemas 2, 3 y 5 lo cual se ve reflejado en el promedio general de cada uno de los problemas.

Las temáticas del Problema 6 se presentan como una debilidad manifiesta en todos los criterios de corrección, desde los contenidos del campo, a las competencias básicas, interpretativas, resolutorias y en las dos formativas: expresarse con corrección en la producción escrita (13%) y rigurosidad y profundidad para resolver problemas (8%). Se manifiestan

también respecto a este problema los mayores porcentajes de no respuesta y porcentajes altos de alumnos que obtienen 0 puntos del puntaje total; además en este problema el coeficiente de variación es bajo. También las temáticas del Problema 1 muestran debilidades manifiestas en la casi totalidad de las competencias analizadas, especialmente en lo referido a las competencias básicas (3 %) y a las competencias formativas (F2, 8 %).

Analizados los resultados en conjunto (Cuadro 15) se reconoce un nudo crítico en las competencias básicas, en las resolutivas y en las formativas relativas a la falta de rigurosidad y profundidad en la resolución de problemas. Sin embargo, ello no es así para algunos problemas en los que para dichas competencias se obtienen valores satisfactorios.

### **Conclusiones**

Todos los contenidos/competencias evaluadas dentro de los seis problemas están abarcados en el Plan de Estudios dentro de las actividades curriculares obligatorias.

Respecto a los Contenidos (del campo) los diversos problemas se ubican:

*Problema 1:* en el cuarto y sexto cuatrimestre.

*Problema 2:* en el tercer y sexto cuatrimestre.

*Problema 3:* en el quinto, sexto y séptimo cuatrimestre.

*Problema 4:* en el quinto y séptimo cuatrimestre. Y se refuerzan en varias optativas.

*Problema 5:* en el quinto, séptimo y octavo cuatrimestre. Y se refuerzan en optativas.

*Problema 6:* en séptimo, octavo y noveno cuatrimestre. Y se refuerzan en optativas.

Las Competencias básicas tal como las define el ACCEDE corresponden a disciplinas básicas para la formación de las competencias de las Básicas Agronómicas. Ellas fueron desarrolladas en actividades curriculares ubicadas entre el primer y cuarto cuatrimestre y en conjunto abarcando los seis problemas se relacionan con: Matemática Básica, Matemática II, Estadística I, Estadística II, Física, Química, Biología Celular, Morfología Vegetal, Anatomía y Fisiología Animal y Agroclimatología.

Las Competencias interpretativas son desarrolladas en cada una de las asignaturas Básicas Agronómicas y a su vez en los Nodos de Integración I y II. Las Competencias resolutivas tienen su lugar de desarrollo en las asignaturas Agronómicas Aplicadas y en los Nodos de Integración III y IV y en el Trabajo Final de Graduación.

Finalmente las Competencias formativas son abarcadas en general por la totalidad de las asignaturas, teniendo las del tipo F1 un especial tratamiento en Formación Humanística III. Las Competencias formativas del tipo F3 se intensifican a su vez en la presentación de los informes finales de Introducción a los Sistemas Agropecuarios, de los Nodos de Integración I,

II, III y IV, el Trabajo de Práctica Profesional de Administración de las Organizaciones y del Trabajo final de graduación.

En la encuesta de los alumnos no se aprecia información relevante para este análisis y de la encuesta a los Graduados no hay aportes referidos a problemas de capacitación en algunas de las áreas en el que desarrollan su actividad profesional.

**Cuadro 15: Porcentaje promedio sobre el total de puntos para los seis Problemas evaluados y los diferentes Criterios de corrección. Ref: X: promedio; Desv: desvío estandar; CV: coeficiente de variación; sd, sin dato. En fucsia se marcan el promedio, desvío y coeficiente de variación para los Criterios y en rojo para los Problemas.**

PROBLEMAS	CRITERIOS DE CORRECCIÓN								Promedio problemas	Desv	CV
	Formativas										
	1 <i>Conten</i>	2 <i>Compet. Básicas</i>	3 <i>Interpretat.</i>	4 <i>Resolut.</i>	5 <i>(F1)</i>	5 <i>(F2)</i>	5 <i>(F3)</i>				
<b>1 Suelos</b>	35	3	42	31	sd	8	sd	<b>24</b>	<b>17</b>	<b>73</b>	
<b>2 Genética</b>	47	36	50	53	55	Sd	64	<b>51</b>	<b>9</b>	<b>18</b>	
<b>3 Ecofisiol.</b>	52	49	49	Sd	sd	49	66	<b>53</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	
<b>4 Sanidad</b>	61	72	72	54	sd	77	78	<b>69</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	
<b>5Prod. Anim.</b>	48	55	44	36	sd	Sd	45	<b>46</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	
<b>6 Socioeco.</b>	30	16	23	24	sd	23	27	<b>24</b>	<b>5</b>	<b>20</b>	
								<b>44</b>	<b>18</b>	<b>40</b>	
<b>Promedio Criterios</b>	<b>46</b>	<b>38</b>	<b>46</b>	<b>40</b>	<b>55</b>	<b>39</b>	<b>56</b>	<b>46</b>			
<b>Desv</b>	<b>11</b>	<b>26</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>sd</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>19</b>			
<b>CV</b>	<b>25</b>	<b>67</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>sd</b>	<b>77</b>	<b>35</b>	<b>45</b>			

Respecto al Problema 6 por haber sido el último ejercicio, los resultados pueden verse afectados por el cansancio y la falta de tiempo. Además es necesario destacar que 7 de los 22 alumnos evaluados aún no habían aprobado la asignatura Administración de las Organizaciones. Consultado el Departamento respectivo indican que los resultados del problema 6 están en relación con lo planteado en la ficha de actividades curriculares. En ellas los Responsables indican que consideran satisfactorio el resultado de las evaluaciones en sus asignaturas; pero destacan la insuficiencia en dedicación del equipo docente, ya que si bien existen dedicaciones exclusivas, los docentes tanto del área Economía como Sociales atienden varias asignaturas, numerosos proyectos de investigación y actividades de extensión.

Respecto al problema 1, el Departamento de Ciencias del Ambiente consideró que la evaluación fue adecuada y realizada con un número representativo de alumnos, destacándose que pertenecen al nuevo plan de estudios. Hubo acuerdo general de que el promedio obtenido en la mayoría de problemas por los alumnos fue bajo (5) pero coincidentes con las notas promedio de Edafología, Diagnóstico y Tecnología de Aguas y Diagnóstico y Tecnología de

Tierras. Los contenidos del examen ACCEDE se encuentran en los programas analíticos de las asignaturas del Departamento, fueron dictados y posteriormente evaluados.

Se reconocen deficiencias en el proceso de enseñanza aprendizaje a saber:

- Bajo aprovechamiento durante el cursado que puede tener varias causas, destacándose la dispersión que genera el cursado de 5 disciplinas por cuatrimestre.
- Graves deficiencias en capacidades básicas reflejados en la falta de habilidad para el cálculo y la comprensión de textos.
- En los últimos 2 años de la carrera no se retoman temas y habilidades propias de la temática.
- Existe un desequilibrio en el número de horas asignadas a las básicas agronómicas respecto de otras áreas.
- Es reducido el número de horas dedicadas al estudio de una asignatura durante el cursado (autoaprendizaje).

Surgieron como alternativas de mejoramiento:

- Incrementar la evaluación de habilidades para el cálculo.
- Revisar el número de horas asignadas a las asignaturas en el plan de estudios para tener una distribución más balanceada.
- Avanzar en una mejor integración de los docentes, a través de una mejor utilización del tiempo disponible en los nodos de integración, de modo que los conocimientos y destrezas adquiridas puedan ser reforzados.
- Considerar la posibilidad de realizar cursados de tipo intensivo en algunas disciplinas, para mejorar el aprovechamiento durante el cursado y favorecer el control del autoaprendizaje. Esta alternativa deberá ser muy bien evaluada y diseñada teniendo en cuenta que en la actualidad los alumnos cursan en promedio 5-6 asignaturas por cuatrimestre.

Existen falencias en la infraestructura, especialmente en lo referido a aulas y laboratorios (Ver ítem 12 y 20 Documento A). El equipamiento existente en algunos casos resulta insuficiente para su uso personal o por grupos muy reducidos. La bibliografía necesaria existe pero no en número suficiente para todos los alumnos, situación que se resuelve a través de duplicaciones y estudios grupales (ver ítem 30). Esta situación dificulta una mayor actividad y participación de los alumnos, principalmente en los primeros años.

En muchos casos se nota una tendencia de mejores respuestas por parte de los alumnos con un mejor promedio en la carrera, así como los del ingreso 1998; pero dada la heterogeneidad de las respuestas, ello sólo puede inferirse como una tendencia.

Los alumnos con buenos promedios no en todos los casos tuvieron buenos resultados en el ACCEDE. Ello está en relación con que a lo largo de la carrera muchas de las evaluaciones se realizan sobre objetivos cognitivos (recordar datos, información, conceptos, principios) y la aplicación de los mismos se controla sobre problemas del tipo teóricos y no reales.

Es para destacar que en general se observan diferencias evidentes entre el método y los enfoques utilizados por el ACCEDE (en cuanto a las variadas capacidades evaluadas) y los tradicionalmente desarrollados durante la práctica docente.

El plan de mejoramiento debería contemplar el trabajo en talleres de los docentes de cada Departamento para:

- reconocer los saberes que están en juego en cada fortaleza y en cada debilidad;
- trabajar juntos las dificultades y los logros, en un intento por resolver las primeras y en la búsqueda de fortalecer las segundas;
- aprender sobre trabajo en equipo e interdisciplinariedad.
- discutir acerca de las características de los alumnos que muestran una motivación y capacidades de aprendizaje diferentes a las existentes en los docentes actuales;
- rever estrategias de aprendizaje que sean discutidas entre las asignaturas de cada curso (coordinación horizontal) y entre las asignaturas a través de la carrera (coordinación vertical). Estrategias que deben abarcar el desarrollo de todas las capacidades expresadas en los objetivos de las asignaturas, promoviendo: una mejor articulación teoría-práctica, un mayor aprovechamiento de los trabajos a campo y los viajes extracurriculares, un mayor trabajo interdisciplinario asegurando no sólo coordinación transversal sino vertical; y especialmente una mayor participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza (Autoaprendizaje).