

Análisis del número de alumnos inhabilitados en las asignaturas de física en la Facultad de Ingeniería de la Universidad San Pedro

Esther Llacza Huánuco⁴⁵

Introducción

La repitencia y la deserción estudiantil forman parte del fracaso educativo, que es uno de los temas que en la actualidad interesa no solo a las instituciones educativas, sino también a las autoridades. La repitencia se entiende como la acción de cursar reiterativamente una actividad docente, sea por mal rendimiento del estudiante o por causas ajenas al ámbito académico. En educación superior puede presentarse de varias formas, de acuerdo al régimen curricular. Es decir, puede estar referida a todas las actividades académicas de un período determinado (año, semestre o trimestre), o bien a cada asignatura para el caso de currículo flexible. Además, la repitencia es un aspecto del sistema educativo que debe ser rigurosamente considerado dentro del marco de evaluación de calidad de la universidad, ya que posee una alta incidencia en los primeros años de la carrera y coexiste con la deserción (González, 2009).

La deserción, se entiende como una forma de abandono de los estudios superiores, las que puede ser por diferentes motivos y tener diferentes características, tales como: abandono o suspensión voluntaria y definitiva de los estudios y del sistema de educación superior por parte del alumno; salida de estudiantes debido a deficiencias académicas y consecuentemente bajo rendimiento académico o cambio de carrera (el alumno continúa en la misma institución pero se incorpora a otra promoción) o de institución.

En la Universidad San Pedro, de acuerdo a su reglamento de estudios, considera que el estudiante que ha faltado a más del treinta por ciento de clases será un alumno inhabilitado, sin derecho a rendir evaluaciones. Asimismo, *los estudiantes cuya nota promocional sea cero figurarán en las columnas de las notas promocionales y en la columna de la nota final como "inhabilitado", es decir, no tiene derecho a examen de aplazado* (Universidad San Pedro 2011).

La enseñanza de la Ciencias Básicas en general, y particularmente de la Física en la formación de los Ingenieros y Arquitectos tiene un papel primordial debido a su carácter formativo que capacita al alumno para razonar, ser creativo e innovador en la solución de problemas y porque además le brinda al estudiante una serie de habilidades que le prepara para una mejor comprensión de las Ciencias de la Ingeniería. Por otra parte, la resolución

45 Universidad San Pedro, Centro de Investigación de la Facultad de Ingeniería, Chimbote-Perú.

requiere de la aplicación de las matemáticas, que generalmente causa mucha dificultad a los estudiantes.

La asignatura de física, en la Facultad de Ingeniería de la Universidad San Pedro, se desarrolla con un régimen semestral, en las escuelas profesionales de Ingeniería Civil, Ingeniería Informática y de Sistemas e Ingeniería Industrial, que consideran las asignaturas de Física I y II en su plan de estudio.

Esta investigación surge ante la problemática de la situación de los alumnos que se encuentran en calidad de inhabilitados en física, en las escuelas profesionales de la Facultad de Ingeniería de la Universidad San Pedro (Ingeniería Civil, Ingeniería Informática y de Sistemas, Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica Eléctrica, Arquitectura y Urbanismo y Agronomía), con el objetivo de analizar la situación de los alumnos inhabilitados en el periodo 2009-2011.

Materiales y métodos

El presente trabajo según sus objetivos y la técnica de contrastación es del tipo descriptivo y exploratorio. Con respecto al diseño de investigación es no experimental de corte transversal de carácter descriptivo. La metodología que se aplicó para recolectar la información correspondiente fue el análisis de 80 actas de evaluación de las asignaturas de Física I, Física II, Física y Física General, de los planes de estudio de escuelas profesionales de la Facultad de Ingeniería de la Universidad San Pedro, en el periodo 2009-2011, correspondiente a 6 semestres académicos. Estas actas fueron distribuidas de la siguiente manera: 33 actas de evaluación de las asignaturas de Física I (17) y Física II (16) de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil; 12 actas de evaluación de las asignaturas de Física I (6) y II (6) de la Escuela de Ingeniería Informática y de Sistemas; 9 actas de evaluación de la asignatura de Física de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo; 20 actas de evaluación de las asignaturas de Física I(10) y II (10) de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial y 6 actas de evaluación de la asignatura de Física General de la Escuela de Agronomía. Durante el trabajo de campo para recolectar la información correspondiente necesaria para el desarrollo de esta investigación, se utilizó la técnica de análisis y documentos de archivos y como instrumentos las actas de evaluación de las asignaturas investigadas.

Resultados y discusión

En el presente trabajo se analizaron los datos obtenidos agrupados en dos partes. En el primer grupo se ha considerado las escuelas profesionales que contemplan en su plan de estudios dos asignaturas de Física (Física I y Física II), y son: Escuela de Ingeniería Civil, Ingeniería Informática y de Sistemas e Ingeniería Industrial; y en el segundo grupo las escuelas profesionales que en su plan de estudio consideran solo una asignatura de Física (Ingeniería Agrónoma y Arquitectura y Urbanismo)

En el currículo de la Escuela de Ingeniería Civil, vigente desde el año 2005, considera las asignaturas de Física I y Física II, cada una de ellas con 5 horas y 3 créditos. Física I, ubicada en el 2do ciclo, tiene como prerrequisito la asignatura de Matemática Básica, y la

asignatura de Física II, como prerrequisito la asignatura de Física I (currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil).

En el currículo de la Escuela de Ingeniería Informática y de Sistemas, vigente desde el año 2007, considera dentro de sus plan de estudios dos asignaturas de física, cada una con 4 créditos y 5 horas, la asignatura de Física I en el 2do ciclo, con 4 créditos no tiene prerrequisitos, y la asignatura de Física II cuyo pre requisito es la asignatura de Física I (currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Informática y de Sistemas).

El currículo de la Escuela de Ingeniería Industrial, vigente del año 2008, en su plan de estudio considera asignaturas de Física I, ubicada en el tercer ciclo, con 4 créditos, 3 horas de teoría y 2 horas de práctica, cuyo prerrequisito es la asignatura de Cálculo I y la asignatura de Física II, ubicada el 4to Ciclo cuyo pre requisito es Física I (currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial).

En la tabla 1, se registra el resultado del análisis de las actas de evaluación de las asignaturas de Física I y Física II de las escuelas profesionales de Ingeniería Civil, Informática y de Sistemas e Industrial.

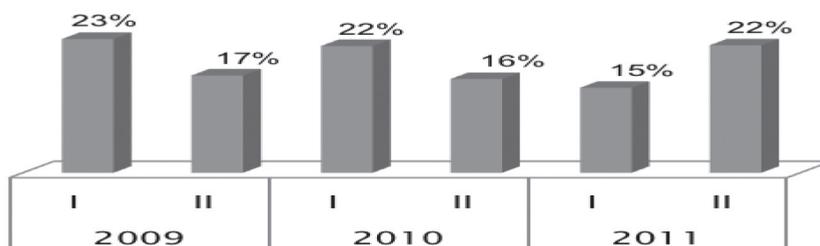
Tabla 1
Alumnos matriculados e inhabilitados en las asignaturas de Física I y II de las escuelas de Ingeniería Civil, Informática y de Sistemas e Industrial

Semestre Académico	Física I			Física II			
	Matriculados	Inhabilitados	%	Matriculados	Inhabilitados	%	
2009	I	167	39	23%	106	0	0%
	II	212	36	17%	179	21	12%
2010	I	122	27	22%	115	21	18%
	II	226	37	16%	165	45	27%
2011	I	182	27	15%	181	26	14%
	II	292	65	22%	239	59	25%

Fuente: Oficina de Registro Técnico de la Universidad San Pedro

En la figura 1 se muestran los resultados del análisis realizado a las actas de evaluación de la asignatura de Física I, de las escuelas profesionales de Ingeniería Civil, Ingeniería Informática y de Sistemas, e Ingeniería Industrial, en relación a los alumnos inhabilitados. En esta figura se puede observar que el mayor porcentaje (23%) de alumnos inhabilitados se registran en el semestre 2009-II, en las carreras mencionadas.

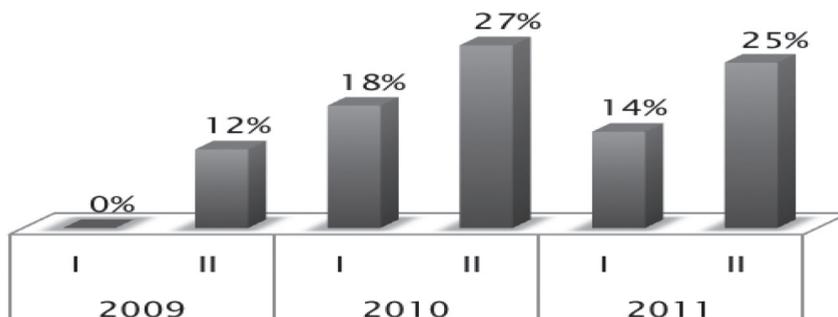
Figura 1
Alumnos inhabilitados en la asignatura de Física I, en las escuelas profesionales de Ingeniería Civil, Informática y de Sistemas e Industrial



Fuente: Oficina de Registro Técnico de la Universidad San Pedro

Asimismo, en la figura 2 se muestra el resultado del análisis realizado a las actas de evaluación de la asignatura de Física II, de las escuelas profesionales de Ingeniería Civil, Ingeniería Informática y de Sistemas, y de Ingeniería Industrial. En este caso se observa un incremento del porcentaje de alumnos inhabilitados durante los semestres 2009-II hasta el semestre 2010-II. Se puede observar en esta figura que el porcentaje de alumnos inhabilitados toma su máximo valor (27.0%) en el semestre 2010-II, mientras que no se registran alumnos inhabilitados en el semestre 2009-I.

Figura 2
Alumnos inhabilitados en la asignatura de Física II, en las escuelas profesionales de Ingeniería Civil, Informática y de Sistemas e Industrial



Fuente: Oficina de Registro Técnico de la Universidad San Pedro

En el segundo grupo se ha considerado las escuelas profesionales que tienen en su plan de estudios una sola asignatura de física, como la Escuela de Agronomía y la Escuela de Arquitectura y Urbanismo.

En el currículo de la Escuela de Ingeniería Agrónoma, vigente del año 2008, en su plan de estudio considera asignaturas de Física General, ubicada en el tercer ciclo, con 4 cré-

ditos, 3 horas de teoría y 2 horas de práctica, cuyo prerrequisito es la asignatura de Cálculo I (currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Agrónoma).

El currículo de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo, vigente del año 2003, en su plan de estudio considera una sola asignatura de física, ubicada en el segundo, con 3 créditos, 2 horas de teoría y 2 horas de práctica, no tiene prerrequisito (currículo de la Escuela Profesional de Arquitectura y Urbanismo). El resultado del análisis de las actas de evaluación de las asignaturas Física y Física General se encuentra registrado en la tabla 2.

Tabla 2
Alumnos matriculados e inhabilitados en las asignaturas de física de las escuelas de Ingeniería Agrónoma y de Arquitectura y Urbanismo

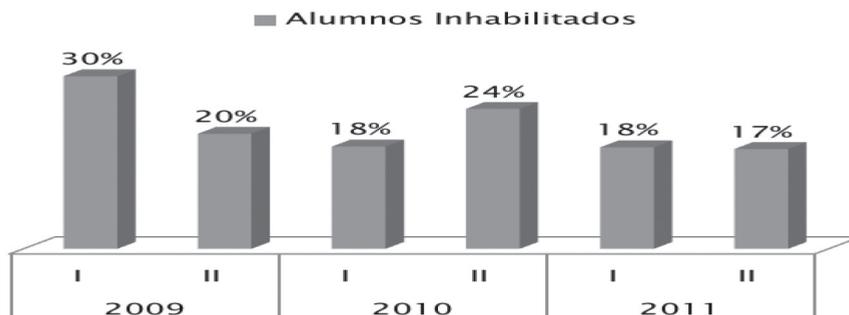
Semestre Académico		Física		
		Matriculados	Inhabilitados	%
2009	I	20	6	30%
	II	55	11	20%
2010	I	45	8	18%
	II	74	18	24%
2011	I	51	9	18%
	II	121	21	17%

Fuente: Oficina de Registro Técnico de la Universidad San Pedro

En la figura 3 se observan los resultados del análisis realizado a las actas de evaluación de la asignatura de Física y Física General de las escuelas profesionales de Arquitectura y Urbanismo, y Agronomía, respectivamente.

Estas carreras presentan en su plan de estudio una sola asignatura de Física, ubicada en el segundo ciclo de estudios. Asimismo, se puede observar que porcentaje (30%) de alumnos inhabilitados se ha registrado en el semestre 2009-I.

Figura 3
Alumnos inhabilitados en la asignatura de física, en las escuelas profesionales de Ingeniería Agrónoma y de Arquitectura y Urbanismo



Fuente: Oficina de Registro Técnico de la Universidad San Pedro

Referencias

Garza, R. G.

2001 “El rol de la física en la formación del ingeniero”. *Ingenierías*. Vol. IV. N° 13: 54.

González, L. O.

2009 “Análisis de las causales de repetición del curso de Física Biológica y su relación con las dificultades de adaptación al primer año de vida universitaria”.

Nieto Loro, M. R.

2004 “El papel de las ciencias básicas en la enseñanza de la ingeniería”. 8.

Universidad San Pedro

2003 *Currículo de la Escuela Profesional de Arquitectura y Urbanismo*. 90.

2005 *Currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil*. 58.

2007 *Currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Informática y de Sistemas*. 80.

2008a *Currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Agrónoma*. 102.

2008b *Currículo de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial*. 70,

2011 *Reglamento de estudios*. 12.