

TE&ET'07

II Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología

Tema de interés:

Tecnología en Educación, desde la tecnología a sus aplicaciones en Educación

Experiencias concretas de utilización de TICs en Educación

Curso de Nivelación mediado a través del campus virtual UNCuyo

Elena E. CALIGULI & Gladys B. ASTARGO

Área de Tecnologías y Modalidades Educativas

Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Cuyo.

ecalig@uncu.edu.ar , gastargo@uncu.edu.ar

Resumen

Los aspirantes a la Facultad de Ingeniería muestran cada vez mayores desfases de competencias y conocimientos respecto a los exigidos, problemática que va en aumento y repercute en el fracaso de los aspirantes a ingresar y en su permanencia en primer año.

El objetivo es aumentar el rendimiento en el ingreso y promover el desarrollo de competencias.

Como el curso de nivelación presencial no compensaba esta brecha, se implementaron experiencias innovadoras en modalidad a distancia para la enseñanza de Física y Matemática, a partir de 2003.

El desarrollo y ejecución de las experiencias se sustenta en un modelo didáctico teniendo en cuenta la especificidad disciplinar. Para ello se ha utilizado el campus virtual UNCuyo como soporte a la comunicación y a las actividades mediadas; se elaboraron materiales impresos y se utilizaron otras TICs como correo electrónico, teléfono y fax.

Para llevar a cabo el proyecto se definió perfil y rol específico de tutores docentes y tutores alumnos, brindando la capacitación necesaria, además de contar con un equipo docente de formación disciplinar.

El modelo comprende consideraciones de la metodología implementada, competencias definidas para el ingreso y permanencia y un análisis comparativo entre las dos modalidades de ingreso, presencial y a distancia.

Palabras claves: Educación a distancia, Ingreso, Campus Virtual.

Consideraciones generales de la experiencia en modalidad a distancia

El curso de ingreso implementado en modalidad a distancia ha generado procesos distintos a lo tradicional en la organización, gestión e implementación. Estos cambios se han pensado desde un diálogo didáctico, generando estrategias que permiten mejorar la calidad de la propuesta.

Se mantuvieron los objetivos generales fijados para la modalidad presencial:

- Recordar, usar con propiedad y aplicar los conceptos físicos y matemáticos del nivel anterior –secundario o Polimodal– que sean relevantes para las asignaturas correspondientes que se cursan en esta Facultad.
- Incentivar la formación de criterios para la resolución de problemas.
- Desarrollar estrategias de autoaprendizaje y de trabajo grupal colaborativo.
- Fomentar la autoevaluación personal y grupal.

Además se establecieron los siguientes objetivos específicos para la modalidad a distancia:

- Respetar los tiempos del estudiante, mediante un cronograma de actividades más extenso.
- Considerar sus motivaciones y particularidades a través de una enseñanza personalizada.
- Promover la igualdad de oportunidades realizando un seguimiento individual y continuo.

Metodología de implementación

El curso contiene actividades presenciales y a distancia. Se organiza a los aspirantes en comisiones para las actividades presenciales y a distancia. Cada comisión está a cargo de dos docentes disciplinares, uno por asignatura, quienes desarrollan las actividades presenciales y la tutoría académica a distancia. Además se cuenta con tutores de gestión quienes mantienen una comunicación fluida con los alumnos de cada grupo a fin de contener, apoyar el seguimiento del curso, detectar dificultades y resolver aspectos administrativos.

Se organizan actividades presenciales como clases, consultas, evaluaciones y muestra de exámenes.

Corresponderán aproximadamente a un 30% del total de horas del curso.

Se consideran actividades a distancia todas aquellas que el alumno y docente realizan para lograr la comunicación y el aprendizaje autónomo del alumno, en espacios y tiempos no coincidentes. Por ejemplo: actividades y tareas dispuestas en el campus virtual seleccionadas por unidad temática, tales como ejercicios, resolución de problemas, auto evaluaciones, evaluaciones de proceso, consultas a docentes y tutores, foros de discusión o esparcimiento; además actividades de estudio con el material impreso y un contacto vía mail o telefónico con tutores para establecer o mantener un diálogo.

El proceso a distancia corresponde a un 70 %

del total de horas del curso y es tutorado por los docentes disciplinares y los tutores de apoyo.

Las evaluaciones son presenciales y para acceder a ellas, los alumnos deben cumplir con un porcentaje de todo el proceso propuesto tanto de actividades presenciales como de actividades a distancia.

El material se trabaja en formato papel y digital.

Se tiene en cuenta el perfil del docente y tutor, como así también sus capacitaciones.

Para implementar esta metodología se han considerado variables de espacio y tiempo utilizadas como se muestra en el cuadro siguiente.

Tiempo	Espacio	
	El mismo	Distinto
SÍNCRONO	Clase Presencial Evaluaciones parciales y globales Consulta a tutores Muestra de exámenes	Foros programados o Chat en línea Contacto Telefónico
ASÍNCRONO		Consultas Tutorías Resolución de Actividades Auto evaluaciones Corrección de actividades

Se ha conformado un equipo estable de docentes y tutores con experiencia y capacitación en las características de la modalidad necesarias para la propuesta.

Perfil de los coordinadores disciplinares

Responsables del desarrollo académico
Actividades que realizan:

- Mediación de material: adecuación a

Educación Basada en Competencias.
Establecimiento de tabla de saberes a partir de competencias básicas y específicas.

- Elaboración de actividades de seguimiento, proceso y práctica.
- Elaboración de claves de corrección de actividades tutoriales.
- Corrección de actividades integradoras.
- Elaboración y corrección de exámenes

Perfil de desempeño del Docente disciplinar y tutor académico

- Dominio del contenido disciplinar y didáctica de la asignatura Matemática y Física.
- Motivación intrínseca para trabajar en el proyecto.
- Conocimiento de la modalidad a distancia

Actividades a realizar:

- Dictado de los módulos presenciales de la asignatura.
- Tutoría de actividades académicas: incluye corrección de ejercicios, trabajos prácticos, problemas, evaluaciones de proceso y actividades integradoras.
- Toma y corrección de evaluación parciales, recuperatorios y globales
- Comunicación con la red de tutores para conocer el avance de proceso u otro dato relevante de las actividades a distancia.
- Asistir a las reuniones establecidas institucionalmente.

Perfil de desempeño Tutor

- Ser alumno avanzado de 2do. o 3er. año, de Facultad de Ingeniería, que acrediten tener aprobadas las asignaturas de competencia.
- Poseer motivación intrínseca.
- Valorar la comunicación y disponer de predisposición para trabajar con el perfil del aspirante.
- Acreditar conocimientos informáticos.

Actividades a realizar:

- Comunicación fluida con el grupo a tuturar (promover el seguimiento del curso, comunicar dificultades encontradas, ayudarlo a resolver los procesos).
- Corrección de actividades propuestas en el Campus (mediante clave de corrección). No corregirá actividades integradoras o que acrediten evaluación).
- Informar detalladamente el seguimiento de alumnos, (criterios establecidos por la coordinación, en función del aprendizaje de los alumnos).
- Asistencia a las reuniones establecidas institucionalmente

Procesamiento didáctico de materiales basado en tabla de saberes por competencias

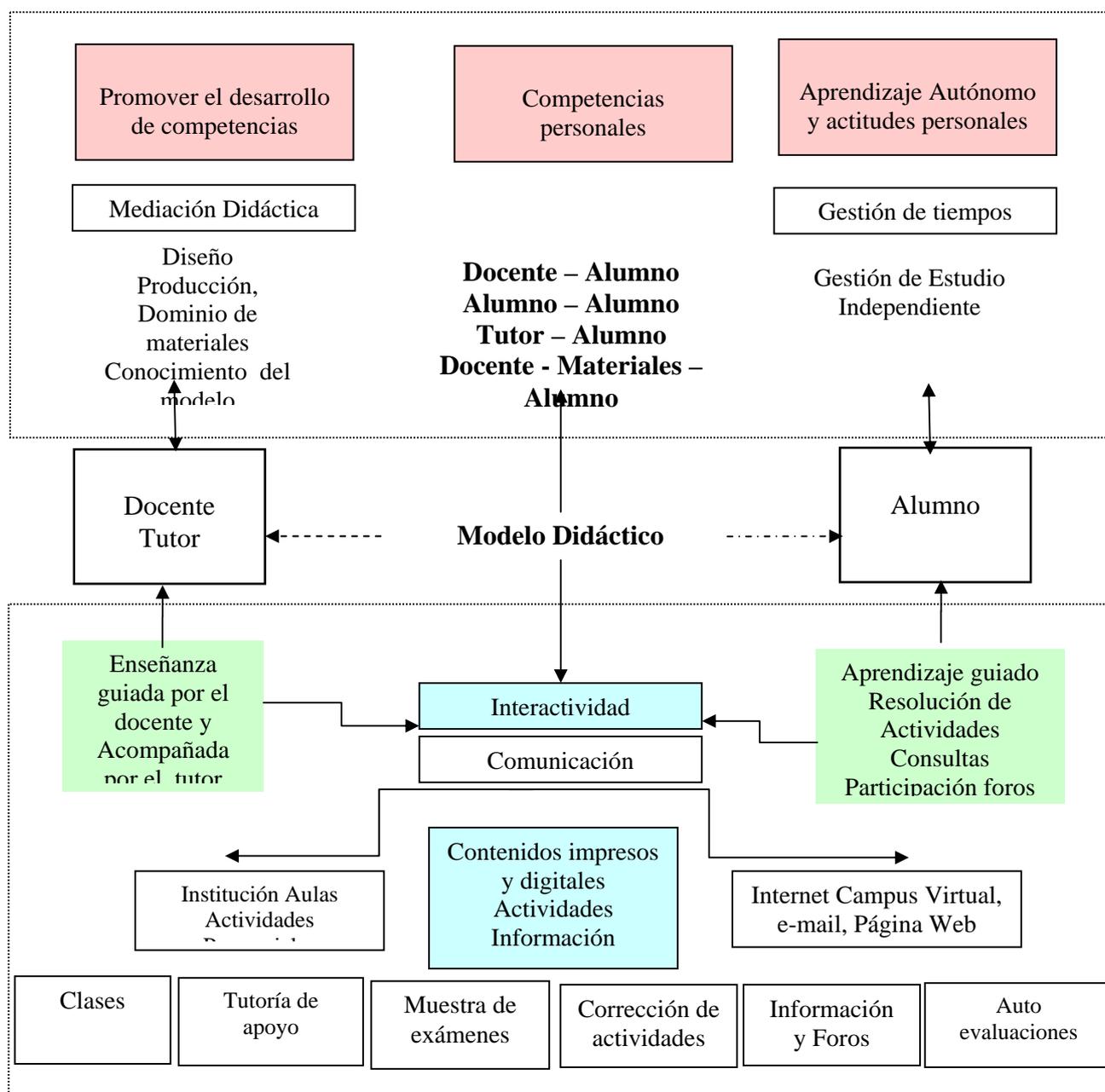
- Para la experiencia 2005 se definió la tabla de saberes que comprende contenidos, habilidades y destrezas e indicadores de logro y se realizó un primer procesamiento didáctico para la adecuación al campus virtual. Este proceso se completa en el año 2006 para el total de ambas asignaturas.
- Además se realizó la segunda edición del material de apoyo teórico con impresión de 500 ejemplares.

Los equipos de ingreso de las Facultades de Ingeniería y de Ciencias Aplicadas a la Industria, trabajaron en conjunto y establecieron las siguientes competencias específicas:

1. Analizar una función o un fenómeno físico o químico sencillo a partir de su representación gráfica y/o a partir de sus ecuaciones matemáticas.
2. Resolver problemas sencillos de Matemática, Física y Química aplicando modelos matemáticos.
3. Reconocer y analizar propiedades físicas y/o químicas de la materia en ejemplos cotidianos.

4. Transferir el conocimiento científico de física, química y matemática a situaciones cotidianas.
5. Utilizar la computadora, explicitando y aplicando lógica procedimental en la utilización de Sistema Operativo y diversas aplicaciones como: Procesador de textos, Internet y Correo Electrónico

El siguiente esquema representa el modelo pedagógico didáctico que promueve interactividad entre los actores, desarrollo de competencias, resolución de actividades y evaluación continua con la utilización del campus virtual.



A Continuación se presentan tablas y gráficos de resultados de evaluaciones correspondientes a los ingresos de los años 2003 a 2006, para las dos modalidades y se incluyen los datos de los años 2001 y 2002 del presencial. En la tabla 1 se pone de manifiesto la problemática de la disminución del rendimiento académico de los aspirantes en el ingreso presencial. En el año 2005 se produjo una situación atípica.

Tabla 1: Alumnos aprobados en ingreso presencial

Ingreso presencial			
Año	En proceso	Aprobaron	% Aprob.
2001	427	272	63,7%
2002	362	211	58,3%
2003	426	220	51,6%
2004	375	164	43,7%
2005	359	198	55,2%
2006	393	152	38,7%

Figura 1: Porcentaje de alumnos aprobados en ingreso presencial

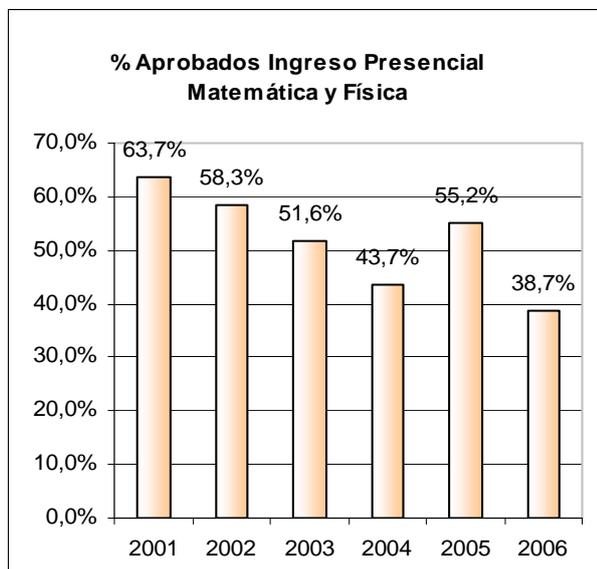


Tabla 2: Alumnos aprobados en ingreso a distancia

Ingreso a distancia			
Año	En proceso	Aprobaron	% Aprob.
2003	13	12	92,3%
2004	71	32	45,1%
2005	90	58	64,4%
2006	120	60	50,0%

Figura 2: Porcentaje de alumnos aprobados en ingreso a distancia

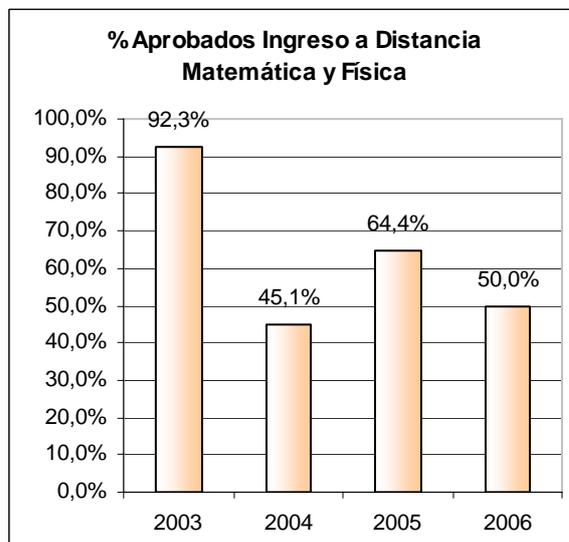
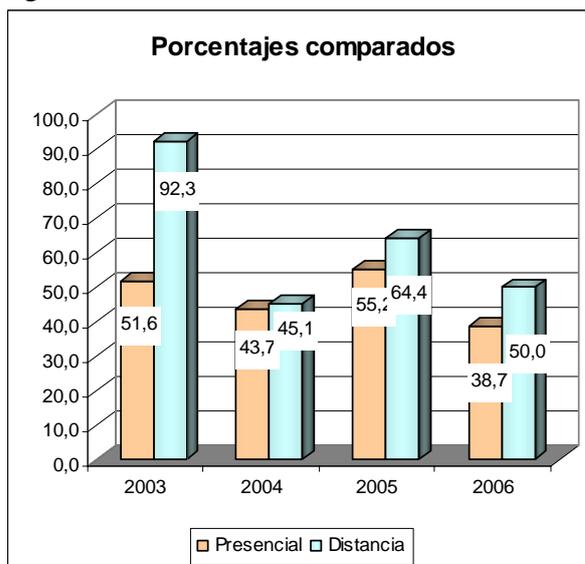


Tabla 3: Porcentajes comparados de ingresantes en ambas modalidades

	Presencial	Distancia
2003	51,6	92,3
2004	43,7	45,1
2005	55,2	64,4
2006	38,7	50,0

Figura 3: Porcentaje comparados de ingresantes en ambas modalidades



Como se puede observar en las tablas y gráficos de evaluaciones, la modalidad a distancia arroja mejores resultados en el ingreso, comparada con la presencial.

En las planillas de seguimiento se puede observar que existe una correlación directa entre la cantidad de tareas aprobadas en el campus y la aprobación de los exámenes parciales.

A modo de ejemplo se ha copiado en la tabla 4 el caso de cuatro alumnos diferentes, de distintas carreras y comisiones del ingreso a distancia 2007. Los datos personales de los aspirantes han sido eliminados. Los parciales se aprueban con 70 puntos y figuran en rojo los no aprobados.

Tabla 4:

M			F			M			F		
PARCIAL 1						PARCIAL 2					
TA	R	N	TA	R	N	TA	R	N	TA	R	N
6	SI	63	9	SI	70	5	SI	50	4	SI	86
8	SI	92	10	SI	100	8	SI	94	9	SI	100
4	SI	28	7	SI	51	4	SI	43	5	SI	46
7	SI	58	2	NO							

M: Matemática; **F:** Física

TA: Cantidad de Tareas aprobadas (En total las tareas entregables fueron 8 en matemática y 10 en física)

R: Rinde

N: Nota

Conclusiones

Se concluye que la implementación de la experiencia permite observar que realmente se promueve el desarrollo de competencias personales y específicas, dando paso a la disminución de fracasos en el ingreso.

Se está en condiciones de proponer como único curso el de nivelación en modalidad a distancia.

A partir de estas conclusiones, la inquietud es investigar el rendimiento de estos estudiantes en las asignaturas de primer año.