



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Acta No 161 (S.L. 29/10/2010)
RESOLUCIÓN N° 781-2010

VISTO Y CONSIDERANDO: el orden del día;

El dictamen de la Comisión Asesora Permanente de Asuntos Legales, referente al memorando de fecha 16/09/2010, expediente 3044/2010, presentado por el Prof. MSc. BENIGNO RICARDO OLMEDO GARAY, Director de Planificación y Desarrollo Institucional, quien remite propuesta del Plan Estratégico Institucional, periodo 2010-2015.

**El Estatuto de la Universidad Nacional de Asunción;
El Reglamento Interno de la Facultad;
Las consideraciones de los Sres. CONSEJEROS;**

**EL CONSEJO DIRECTIVO EN USO DE SUS ATRIBUCIONES LEGALES
RESUELVE:**

781-01-10 **Aprobar** el "Plan Estratégico Institucional", periodo 2010-2015, de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, de la Universidad Nacional, que se anexa y forma parte de la presente.

781-02-10 Comunicar y archivar.


Prof. MSc. STELLA GUEFOS DE FUSCO
Secretaria de la Facultad




CONSTANTINO GUEFOS KAPSALIS, MAE
Decano



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES



PRÉSIDENTIA DE LA REPÚBLICA
Secretaría Técnica de Planificación



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
FaCEN

PLAN ESTRATEGICO INSTITUCIONAL 2010 - 2015

San Bernardino – Paraguay
Mayo 2010

Fortaleciendo la Planificación y el Desarrollo Institucional



UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

GESTIÓN

Econ. BERNARDO ESQUIVEL VAESKEN

Ministro Secretario Ejecutivo de la Secretaría Técnica de Planificación

Prof. Lic. Constantino Nicolas Guefos Kapsalis, MAE

Decano de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Coordinación del PEI

Prof. Lic. Ricardo Benigno Olmedo Garay, Director DPyDI/FaCEN
Lic. Rosalva Ibarra, Directora DGDI/STP

Equipo Técnico STP

Lic. Gloria Mabel Cubilla
Lic. Amalia de Mendieta
Sr. Pedro Olmedo Semidey
Sr. Tadeo de Jesús Valenzuela





PARTICIPANTES DEL TALLER

1. *Prof. Lic. Justo Alfredo González Villalba, Vicedecano*
2. *Prof. Lic. Gustavo Bañuelos Tuma, Miembro del Consejo Directivo*
3. *Prof. Lic. María Liz Gómez Otto, Miembro del Consejo Directivo*
4. *Prof. Lic. Sara Beatriz Aquino Lescar, Miembro del Consejo Directivo*
5. *Prof. Lic. Olga Desvars de Blanco, Miembro del Consejo Directivo*
6. *Prof. Lic. Elodia Concepción Torres de Alvarenga, Miembro del Consejo Directivo*
7. *Lic. Silvio David González Rodríguez, Miembro del Consejo Directivo*
8. *Estudiante Miriam Raquel González Cabañas, Miembro del Consejo Directivo*
9. *Lic. Víctor Hugo Galeano Olivera, Director Administrativo Financiero*
10. *Prof. MSc. Stella Guefos de Fuster, Secretaria de la Facultad*
11. *Prof. Lic. Luz María Elizabeth Martínez Villanueva, Directora Académica*
12. *Prof. Lic. Mirtha Elizabeth Guedes de Paciello, Directora de Extensión Universitaria y Prestación de Servicios*
13. *Prof. Lic. Deidamia Mercedes Franco de Diana, Directora de Investigación*
14. *Prof. MSc. Ana María Gadea de Campos Cervera, Directora de Relaciones Exteriores y Difusión*
15. *Prof. MSc. Miguel Ángel Vázquez, Director del Departamento de Física*
16. *Prof. Lic. Alfredo Simón Garcete Gordillo, Director del Departamento de Geología*
17. *Prof. Lic. Juana Simona Hernáez Medina, Directora del Departamento de Matemática*
18. *Prof. Lic. María Edith Verón de Ledesma, Directora del Departamento de Química*
19. *Prof. Lic. José Gilberto Paciello Etcheverry, Director del Departamento de Tecnología de Producción*
20. *Prof. Lic. Carlos Daniel González, Director del Departamento de Formación Docente*
21. *Prof. MSc. Martha Elizabeth Chenú de Insfrán, Directora del Departamento de Educación a Distancia*
22. *Prof. Lic. Benigno Ricardo Olmedo Garay, Director de Planificación y Desarrollo Institucional*
23. *Lic. Isabel Griselda Rejala, Auditora Interna*
24. *Abogada María Isabel Campuzano Hoel, Asesora Jurídica*
25. *Economista Oscar Ramón Flor Pérez, Jefe de la Unidad Operativa de Contrataciones*
26. *Sr. Sinfiorano Britos Medina, Jefe del Departamento de Presupuesto*
27. *Prof. MSc. Alcides Galeano, Coordinador del Departamento de Tecnología de Producción*





INDICE

I.	INTRODUCCIÓN	6
II.	MARCO CONCEPTUAL.....	6
III.	MARCO NORMATIVO.....	8
IV.	ASPECTOS INSTITUCIONALES	9
1.	UBICACIÓN, ACCESIBILIDAD Y BENEFICIOS.....	9
2.	ORGANIZACIÓN	9
3.	ASPECTOS ACADÉMICOS	11
4.	INVESTIGACIÓN.....	16
5.	EXTENSIÓN UNIVERSITARIA - PRESTACIÓN DE SERVICIOS.....	21
6.	INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTOS	23
7.	ASPECTOS PRESUPUESTARIOS	25
V.	MISIÓN Y VISIÓN DE DESARROLLO	28
a.	Misión Institucional	28
b.	Visión de Desarrollo Institucional	29
VI.	ANÁLISIS SITUACIONAL (FODA).....	30
VII.	OBJETIVOS ESPECIFICOS Y ESTRATEGICOS INSTITUCIONALES....	32
a.	Objetivos Específicos.....	33
b.	Objetivos Estratégicos.....	34
VIII.	MAPA ESTRATÉGICO.....	35
	ANEXO A: ORGANIGRAMA.....	42
	ANEXO B: FOTOS DEL TALLER.....	43





I. INTRODUCCIÓN

El Plan Estratégico Institucional (PEI) define las orientaciones y el curso de las acciones estratégicas que desarrollará la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (**FaCEN**) durante el período 2010-2015, para responder a las exigencias del ámbito Académico, de Investigación y Extensión Universitaria y Prestación de Servicios.

El PEI ha sido elaborado en forma participativa, con aportes de los integrantes de las distintas instancias de la FaCEN, en la construcción de las diferentes herramientas que componen la metodología utilizada para el efecto, cuya contribución permitió establecer la misión, visión, valores, objetivos estratégicos y específicos, y el cuadro de mando integral que identifica los efectos esperados de cada uno de los objetivos específicos, las acciones, indicadores, cronogramas y responsables de su cumplimiento durante el período mencionado.

II. MARCO CONCEPTUAL

La base conceptual y metodológica del Plan Estratégico Institucional está sustentada en el Sistema Nacional de Planificación (SISPLAN), cuya Guía Metodológica de formulación de planes estratégicos institucionales constituye la base en la que se condensan los conceptos inherentes a la planificación del desarrollo institucional; y las herramientas utilizadas son parte de la "Caja de Herramientas de Planificación" diseñada por la Secretaría Técnica de Planificación.

La Planificación Estratégica

La Planificación Estratégica permite analizar con detalle a la organización y situarla en términos de su ambiente, esto es, determinar la visión, misión, objetivos, estrategias, metas, así como las funciones y actividades que se requieren para lograr los fines y propósitos deseados. Se convierte así en un referente clave para los procesos de gestión, y busca:

- Mejorar el desempeño de la Institución, porque vincula lo importante con lo urgente y lo traduce en distintos indicadores y dimensiones de gestión.
- Mejorar la capacidad de la institución, trascendiendo la cultura de corto plazo en la que se inscribe normalmente - a través del POA - y rescatando la necesidad





UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

de hacer real la visión de la organización, contribuyendo al cumplimiento de su misión.

- Mejorar la capacidad de respuesta frente a desafíos y contingencias de su entorno general y operativo.
- Orientar, permanentemente, la identificación y personalización del propósito de la Institución entre todos los miembros.
- Construir de manera proactiva el futuro de la organización para hacer frente a los desafíos de su ámbito de competencia para beneficio de la sociedad.

El resultado de la Planificación Estratégica institucional no está constituido por el PEI resultante en sí, sino por la ejecución de la apuesta estratégica que hace la Institución a través de él.

El PEI se ejecuta a través de:

- a. La vinculación operativa con otros sistemas y en particular, los sistemas de administración y control gubernamentales.
- b. La decisión política de formular la Planificación Estratégica Institucional.
- c. La decisión técnica de incorporar a su lógica de trabajo, la filosofía y los valores definidos en el plan.
- d. La traducción de los Objetivos Estratégicos Institucionales en:
 - Dimensiones estratégicas congruentes con la visión compartida,
 - Indicadores de los efectos buscados y de las acciones de gestión necesarias,
 - Objetivos y operaciones de corto plazo,
 - Diseño organizacional puesto en práctica que soporte la estrategia, y
 - Recursos (financieros, técnicos y humanos) para concretar efectos.
- e. La evaluación recurrente de los resultados alcanzados en los distintos indicadores, tanto de mediano como de corto plazo, con el fin de ajustar lo que sea preciso y perfeccionar la calidad de la apuesta estratégica.

Cuando estas condiciones se cumplen satisfactoriamente, el proceso de Planificación Estratégica Institucional ha sido exitoso para la entidad.





III. MARCO NORMATIVO

El Instituto de Ciencias se originó por Decreto N° 19.710 del Poder Ejecutivo, de fecha 21 de diciembre de 1.961, por el que se transfiere el Instituto Nacional de Física y Química, dependiente del M.E.C, que en aquella época funcionaba en el Colegio Nacional de la Capital, a la U.N.A.

En sesión del Honorable Consejo Superior Universitario, el 14 de abril de 1.962, Acta N° 73, se crea el Instituto de Ciencias, dependiente de la U.N.A., mediante un Convenio de Cooperación entre la U.N.A y la UNESCO.

Por Resolución N° 86 de fecha 27 de abril de 1.962, del Rector de la U.N.A, Prof. Dr. Crispín Insaurralde, se organiza el Instituto de Ciencias, y en ella se formarán Licenciados en Ciencias "Física y Química" "Ciencias Naturales" y "Ciencias Exactas". Se designa como primer Director General al Prof. Dr. Antonio Masulli Fúster.

La U.N.A decide prestar atención prioritaria a aquellas Facultades que forman profesionales en campos relacionados a la Ciencia y la Tecnología, con ese propósito, el Honorable Consejo Superior Universitario crea el Instituto de Ciencias Básicas, en su sesión del 27 de junio de 1.969, con el fin de reunir en una misma Institución los diversos servicios que son necesarios para la enseñanza de las Ciencias Básicas en la Universidad. El Instituto de Ciencias Básicas funcionaba sobre la Av. España e/ Padre Cardozo y Washington. En marzo de 1.972 se traslada a su nueva sede, al Campus Universitario de la U.N.A.

Posteriormente por Resolución N° 635 del 21 de junio de 1990, del Consejo Superior Universitario se crea la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FaCEN).





IV. ASPECTOS INSTITUCIONALES

1. UBICACIÓN, ACCESIBILIDAD Y BENEFICIOS

La Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la U.N.A. se encuentra ubicada en el Departamento Central, específicamente en la Ciudad de San Lorenzo, dentro del predio del Campus Universitario.

Se accede a la institución por la Ruta II Internacional Mcal. Estigarribia en el Km. 11 y por la Avda. Mcal. López, lo cual facilita el acceso a sus instalaciones.

Dentro del Campus de la U.N.A. la FaCEN posee una ubicación estratégica que permite acceder a todos los servicios e instalaciones con que cuenta la Universidad Nacional de Asunción.

2. ORGANIZACIÓN

La estructura organizacional de la FaCEN, está concebida teniendo en cuenta la Misión Institucional.

Esta estructura, busca fortalecer las funciones básicas de la Educación Superior: Formación, Investigación y Proyección Social, a través de la integración con las funciones administrativas de apoyo logístico de recursos físicos y financieros. Las áreas que realizan el direccionamiento de la Institución son:

- Decanato
- Vice Decanato
- Secretaria de la Facultad
- Asesoría Jurídica
- Auditoría Interna
- Dirección del Departamento de Formación Docente
- Dirección del Departamento de Matemática
- Dirección del Departamento de Biología
- Dirección del Departamento de Física
- Dirección del Departamento de Geología
- Dirección del Departamento de Química





UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

- Dirección del Departamento de Tecnología de Producción
- Dirección Académica
- Dirección de Extensión Univ. y Prestación de Servicios
- Dirección de Investigación
- Dirección de Relaciones Exteriores y Difusión
- Dirección del Departamento de Educación a Distancia
- Dirección de Planificación y Desarrollo Institucional
- Dirección Administrativa y Financiera



Resolución N° 781-2010, Acta N° 161 (S.L. 29/10/2010), Pág. 10



3. ASPECTOS ACADÉMICOS

En la actualidad la FaCEN ofrece diez carreras de grado incluyendo las tecnicaturas, y desde el año 2005 implementa programas de Maestrías orientados a la formación de recursos humanos altamente calificados en el quehacer científico.

Situación de la currícula: Actualmente se encuentran en proceso de implementación en forma gradual aquellas que corresponden al Plan 2009 puesta en vigencia en el año mencionado. Los programas fueron actualizados por los Docentes, Coordinadores y Directores de los respectivos Departamentos y aprobados por el Consejo Directivo de la Facultad. Así mismo se desarrolla el Plan 2001, aun en vigencia. Los planes correspondientes de la Licenciatura en Educación se encuentran en proceso de adecuación y puesta a consideración del Consejo Directivo.

Carreras de grado. La formación de profesionales a nivel de licenciatura es la principal labor académica de la facultad, desarrollando actividades sustanciales de docencia, investigación y extensión. El principal objetivo institucional es la de formar líderes profesionales competentes en las áreas de ciencias exactas y naturales, emprendedores, con excelencia académica, preocupados por su ambiente natural, comprometidos en la construcción de una sociedad más equitativa, justa y humana, ante los desafíos que plantea el desarrollo del país, la región y el mundo.

Carreras de Grado presenciales. Modalidad en la cual el alumno debe asistir a clases presenciales en el local de la Facultad para alcanzar los objetivos de formación de la carrera elegida. A la fecha son diez las carreras de grado presenciales impartidas, incluida la Tecnicatura. Las carreras ofrecidas son:

1. Licenciatura en Ciencias Mención Biología,
2. Licenciatura en Ciencias Mención Física,
3. Licenciatura en Ciencias Mención Geología,
4. Licenciatura en Ciencias Mención Matemática Pura,
5. Licenciatura en Ciencias Mención Matemática Estadística,
6. Licenciatura en Ciencias Mención Química,
7. Licenciatura en Tecnología de Producción,
8. Técnico Físico en Imagenología Radiológica,
9. Licenciatura en Educación de Ciencias Básicas (con énfasis en Ciencias Naturales, Física y Química),
10. Licenciatura en Educación Matemática.

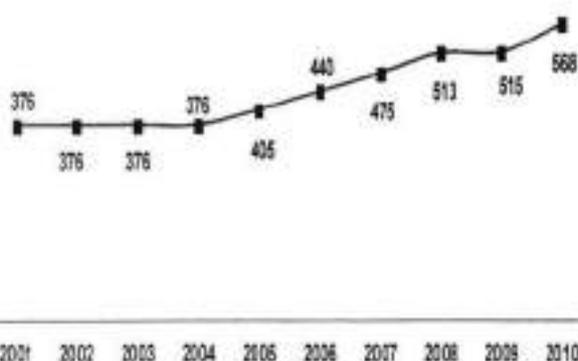




Plantel docente: La FaCEN cuenta con docentes de las distintas carreras, quienes poseen alto grado de formación en ciencias exactas, naturales y tecnología. Estos profesionales realizan su tarea observando el cumplimiento

de las funciones pilares que constituyen la esencia fundamental de la Universidad y la Facultad, que son la Docencia, la Investigación y la Extensión Universitaria a través de la Prestación de Servicios a la Comunidad.

Gráfico N°1: Cantidad de Cargos Docentes, Año 2001-2010



Fuente: Base de datos FaCEN-UNA

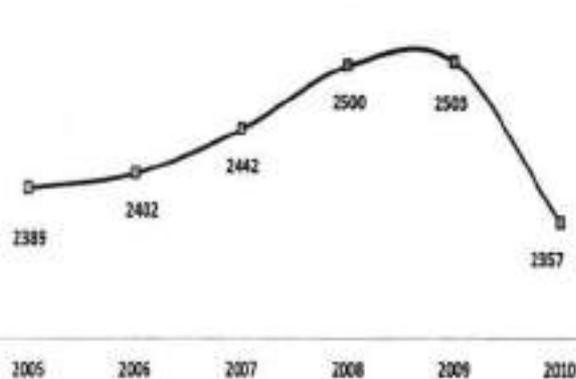
2001-2004 se mantuvo constante, y en el período 2004-2010 el crecimiento fue del 7 % anual.

El Gráfico N° 1, muestra la evolución de la cantidad de cargos docentes durante el período 2001-2010. Los cargos docentes, durante el período

Cantidad de alumnos matriculados: Durante el periodo 2005 – 2009, la cantidad de alumnos matriculados ha crecido en un 1,15 por ciento. En el año

2009, se han matriculado la mayor cantidad de alumnos, alcanzando un total de 2503 alumnos, según se observa en el grafico.

Gráfico N°2: Cantidad de alumnos matriculados por año



Fuente: Base de datos FaCEN-UNA

5 % respecto al año 2009.

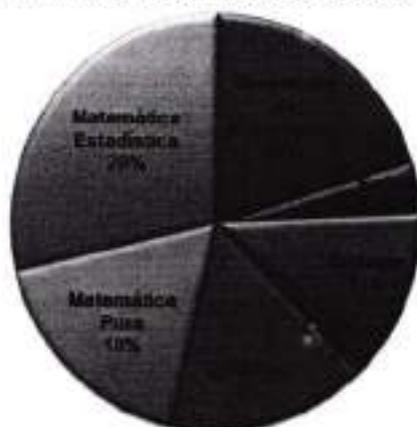
Posterior a ese importante crecimiento, se registra un decrecimiento en la cantidad de alumnos matriculados, tal es así, que para el año 2010, la cantidad de alumnos matriculados disminuyó en un





Egresados de Grado por años, según carreras. En cuanto a los egresados, del periodo 2000 - 2010, el número de graduados aumento en un

Gráfico N°3: Egresados por carreras, periodo 2000 - 2010



Fuente: Base de datos FaCEN - UNA

- 2005 (3.2 %).

7,1 por ciento. Durante ese periodo han egresado 1.234 profesionales, de los cuales el 28,8 % son egresados de la carrera de Matemática Estadística y el 20.2 % son de la carrera de Tecnología de Producción.

La tasa de crecimiento de egresados del periodo 2005-2009 (4,22 %), fue superior en 1.0 % a la tasa de crecimiento del periodo 2000

Cursos a distancia. Los programas de aprendizaje a distancia están orientados a atender algunos obstáculos relacionados al acceso a la educación superior y a la deserción de alumnos, cuyo desarrollo, en muchos casos, está limitada por su condición socio - económica. Los programas de titulación en línea, accesibles y a su propio ritmo, están diseñados especialmente para atender esta problemática.

Ante esta situación, la institución, crea el Departamento de Educación a Distancia, según lo establecido en la Resolución Nro. 1058/2009, del Consejo Directivo de la Facultad, de fecha 4 de diciembre del 2009.

Para la implementación de esta modalidad, la Institución brindó una especial atención a la capacitación de los recursos humanos de la unidad, quienes participaron del Curso Iberoamericano de Educación a Distancia (UNED - España); Prácticas de Enseñanza en Entornos Virtuales (UNC - Argentina); Administración de las Aulas Virtuales (UNC - Argentina); Diplomado en Diseño Didáctico Instruccional para e-learning (Net-Learning - Argentina); Experto Universitario en Implementación de Proyectos e-learning (Net-Learnig - Argentina).

En cuanto a equipamiento e infraestructura, la misma cuenta con un servidor web, sistema operativo Centos 5.4, y software de Educación a Distancia moodle 1.9.8, diseño de la interfaz de la plataforma moodle.





Esta plataforma se encuentra a prueba, en forma provisoria, hasta la adquisición del servidor definitivo en un computador personal: PIV, 2.800 MHz, 2 Gb de RAM y disco duro de 160 Gb. En el aspecto de las telecomunicaciones, las tratativas para ampliar el ancho de banda, dominio, etc., que en breve se podrá disponer de estos requerimientos.

Carreras de Postgrado: A partir del año 2005 se inician los programas de Maestrías, respondiendo a la necesidad de contar con profesionales en los distintos niveles de formación y capacitación altamente calificados. En este contexto, se han implementado los cursos de MAESTRIAS con la finalidad de fortalecer la capacidad del plantel docente y que los egresados del programa coadyuven a la integración de una comunidad académica científica sólida, que responda a los retos que plantea esta llamada era del conocimiento. La Maestría en Hidrogeología se inicio en el año 2005 y al año siguiente la Maestría en Matemática.

En cuanto a los Postgrados concluidos, es importante señalar que las Maestrías iniciadas en los años 2005 y 2006, han concluido en el tiempo establecido. En la maestría de Hidrogeología han egresado 5 alumnos y de la Maestría en Matemática han egresado 22 alumnos con el título de Máster y 2

con el título de Especialistas en Matemática.

Tabla N° 1: Graduados por Niveles y Sexo. Año 2009

Niveles	Número de Graduados		
	M	F	Total
Postgrado			
Maestrías			Master
Matemática	8	14	22
Hidrogeología	3	2	5
Especialización			Especialista
Estadística	7	9	16
Matemática	2		2
Ingeniería de Producción	12	9	21
Biología de la Conservación	3	4	7
Fisicoquímica Ambiental	4	10	14
Actualización			
Seminario Especial II	-	2	2
Biogeografía Neotropical	-		
Diseño Experimental y Análisis de Muestreo	-	1	1
Total	39	51	90

De los cursos de postgrados han egresado 90 alumnos al año 2009, conforme se detalla en la **Tabla N° 1**.

Fuente: Base de Datos FaCEN-UNA





UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCION
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

Actualmente se encuentran en proceso de elaboración y presentación de Tesis los alumnos de la Maestría en Físicoquímica Ambiental (Promoción 2008 - 2010), Maestría en Biología de la Conservación (Promoción 2008 - 2010), Maestría en Estadística (Promoción 2009 - 2010) y Maestría En Ingeniería de Producción (Promoción 2009 - 2010). En tanto que los alumnos de la Maestría en Ciencias Físicas de la Radioprotección (Promoción 2009 - 2010) se encuentran en proceso de elaboración y presentación de informe de Pasantías.

A la fecha se imparten tres cursos de Maestrías, según se observa en la **Tabla N° 2: Cantidad de Alumnos por Maestría, promoción 2010 - 2012.**

Tabla N° 2: Cantidad de Alumnos inscriptos por Maestrías, Promoción 2010 - 2012		
MAESTRIAS	CANTIDAD DE ALUMNOS	FECHA DE INICIO
HIDROGEOLOGIA	12	17 de mayo
ESTADISTICA	23	10 de mayo
MATEMATICA	14	14 de junio
TOTAL	49	

Fuente: Base de Datos FaCEN-UNA

En cuanto a la cantidad de alumnos inscriptos por maestrías, del total de alumnos (49 alumnos) el 46 % del total pertenecen a la Maestría en Estadística.

