



Universidad de Puerto Rico
COLEGIO UNIVERSITARIO DE CAYEY
Cayey, Puerto Rico 00736

Senado Académico
Secretaría

Telef. (787) 738-2161
Exts. 2158, 2417, 2418

1997-98
Certificación número 37

Yo, Sylvia Tubéns Castillo, Secretaria Ejecutiva Interina del Senado Académico del Colegio Universitario de Cayey, CERTIFICO:

Que el Senado Académico, en su reunión ordinaria del viernes 21 de noviembre de 1997, tuvo ante su consideración la presentación del estudio sobre la **viabilidad de establecer un horario académico de cuatro (4) días** en el Colegio, presentado por el Comité Especial creado mediante la Certificación JAC número 92, 1996-97.

Luego de la exposición de rigor, y habiéndose discutido ampliamente este asunto, el Senado adoptó por unanimidad el siguiente

ACUERDO:

Dar por recibido el Informe del Comité Especial sobre la viabilidad de establecer un horario académico de cuatro (4) días en el Colegio. Solicitar al Comité que amplíe su informe para que el mismo contemple consideraciones que vayan más allá de la utilización de los salones de clases. Estas recomendaciones se presentarán en la reunión del Senado del mes de febrero de 1998.

Y, PARA QUE ASI CONSTE, expido la presente Certificación en Cayey, Puerto Rico, el día veinticuatro de noviembre de mil novecientos noventa y siete.

Sylvia Tubéns Castillo
Sylvia Tubéns Castillo
Secretaria Ejecutiva Interina

Vo. Bo.

Mariano García Cleal

Mariano García Cleal
Rector y Presidente Interino
Senado Académico



UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
RECINTO UNIVERSITARIO DE CAYEY
CAYEY, PUERTO RICO

ESTUDIO DE LA VIABILIDAD DEL ESTABLECIMIENTO
DE UN HORARIO ACADEMICO DE CUATRO DIAS EN
EL RECINTO UNIVERSITARIO DE CAYEY

PREPARADO POR

RAMON RIVERA ORTIZ
PROFESOR DE GERENCIA
ADMINISTRACION DE EMPRESAS

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
COLEGIO UNIVERSITARIO DE CAYEY
CAYEY, PUERTO RICO

INDICE

PAGINA	CONTENIDO
1.....	INTRODUCCION
2.....	ANALISIS DE LOS CURSOS ANALISIS DE LA OFERTA Y LA DEMANDA
3.....	CONCLUSION
4.....	ALTERNATIVAS A SELECCIONAR
5.....	CARTA DE NOMBRAMIENTO DEL COMITE ESPECIAL
6-7.....	CERTIFICACION NUMERO 92 , 1996-97 DE LA JUNTA ACADEMICA
8-9-10.....	DOCUMENTO DE LA ASIGNACION DE SALONES DE CALSE Y LABORATORIOS

A N E J O S

1.....	OFERTA ACADEMICA POR DEPARTAMENTOS POR CURSOS
2.....	OFERTA ACADEMICA DE CUATRO DIAS POR CADA SALON DE CLASES
3.....	SALONES NECESARIOS SIN USAR LOS VIERNES
4.....	SALONES NECESARIOS USANDO UNA OFERTA LOS VIERNES
5.....	SALONES NECESARIOS USANDO DOS OFERTAS LOS VIERNES
6.....	SALONES NECESARIOS USANDO TRES OFERTAS LOS VIERNES
7.....	CONVERSION DE LA OFERTA Y DEMANDA EN HORAS DIARIAS USANDO CATORCE OFERTAS
8.....	OFERTA Y DEMANDA EN HORAS CON LA UTILIZACION DE LOS VIERNES AL MAXIMO
8 - A	CAPACIDAD DE UTILIZACION POR DEPARTAMENTOS CON EL USO DE LOS VIERNES AL MAXIMO
8 - B	CAPACIDAD DE UTILIZACION POR DEPARTAMENTOS SIN EL USO DE LOS VIERNES

PAGINA	A N E J O S
9.....	CURSOS PROGRAMADOS LOS LUNES, MIERCOLES Y VIERNES ; LOS MARTES Y LOS JUEVES O LUNES Y MIERCOLES
9 - A	UBICACION DE LOS CURSOS DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS
9 - B	UBICACION DE LOS CURSOS DE BIOLOGIA
9 - C.....	UBICACION DE LOS CURSOS DE CIENCIAS SOCIALES Y EDUCACION FISICA
9 - D	UBICACION DE LOS CURSOS DE ESTUDIOS HISPANICOS
9 - E	UBICACION DE LOS CURSOS DE HUMANIDADES, INGLES Y MATEMATICAS
9 - F	UBICACION DE LOS CURSOS DE PEDAGOGIA Y QUIMICA
10.....	NUMERO DE CURSOS PROGRAMADOS POR DEPARTAMENTOS LOS LUNES Y MIERCOLES
11.....	FORMULARIO DEL HORARIO DE CUATRO DIAS
11.....	EJEMPLO DEL PROGRAMA DE CUATRO DIAS DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS DEBIDAMENTE CUMPLIMENTADO
11-A.....	FORMULARIO PARA LA ASIGNACION DE CURSOS A LOS PROFESORES

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
COLEGIO UNIVERSITARIO DE CAYEY
CAYEY, PUERTO RICO

ESTABLECIMIENTO DE UN HORARIO ACADEMICO DE CUATRO (4) DIAS
EN EL COLEGIO UNIVERSITARIO DE CAYEY

I. INTRODUCCION

Cumpliendo con la encomienda que estableciera la Junta Académica en su Certificación número 92, de 1996 - 97 , el Señor Rector nombró un comité especial para que trabajara con el estudio de la viabilidad del establecimiento de un horario académico de cuatro (4) días en el Colegio Universitario de Cayey. Siendo miembro de este Comité y teniendo la autorización para diseñar dicho estudio, someto ante ustedes el primer borrador del mismo para su análisis y consideración.

Como base para este estudio, tomé en consideración, la oferta académica para el primer semestre 1997 - 98. Además un documento que me proveyó la Oficina de Planificación del Colegio Universitario de Cayey, donde aparecen todos los salones y laboratorios asignados a cada departamento académico. Consultamos además con cada oficina de los Directores de los Departamentos Académicos para asegurarnos de que el número de salones y laboratorios que tienen es el mismo que aparece en el documento. Durante la primera reunión del comité , se acordó poner al día el documento, ya que había diferencia en cuanto a los que se programó y lo que estaba ocurriendo en cuanto a oferta de cursos se refiere. El ajuste consistió en analizar el horario de cursos que actualmente se esta ofreciendo.

II . PROCEDIMIENTO

Comenzamos estudiando el horario académico y encontramos que hay programados actualmente 876 secciones de las cuales 71 no afectan el estudio debido a que estan programadas en el horario nocturno o sabatino y 18 que aun cuando estan en el horario diurno (7:00 a.m. a 5:00 p.m.), pertenecen a Ciencias Secretariales en salones especiales con equipo especial. Además de que ya estan programadas a cuatro días. Por lo tanto, no se consideran los cursos ni los salones. (vease anejo 1 y el resumen de ofertas que aparece en el segundo ajuste al estudio de viabilidad del establecimiento de un harario de cuatro días en el Colegio Universitario de Cayey.) Tampoco se toman en consideración los Programas de ROTC y el Programa de Honor por entender que tienen sus propios salones y cursos especiales.

III. ANALISIS DE LOS CURSOS

Los cursos a tomar en consideración son 787, los que se detallan en el anejo 1, comenzando desde cero (0) créditos 71, un (1) crédito 80, dos (2) créditos 37, tres (3) créditos 566, cuatro (4) créditos 33, en total hay 787.

El próximo paso en el análisis fue investigar la oferta de cursos que se pueden acomodar en períodos de 90 minutos basados en que los cursos fueran de tres (3) créditos. Lo hicimos así debido a que el resto de los cursos se pueden encajar alrededor de los cursos de tres (3) créditos. Del anejo 2 se desprende que podemos acomodar 14 cursos diarios, desde las 7:30 a.m hasta las 5:00 p.m. Se deja la hora universal y se programan tres cursos los viernes. Además se dejan treinta (30) minutos al medio día para cuadrar el inicio o la terminación de los cursos de dos (2) y cuatro (4) créditos.

Los cursos de dos (2) y cuatro (4) créditos deberán ofrecerse al comienzo y al final de cada período de la mañana y de la tarde para evitar que confluyan con el resto de la programación. Los cursos de tres (3) créditos empezarán a las siete y treinta (7:30) a.m y a las doce y treinta (12:30) p.m.

IV. ANALISIS DE LA CAPACIDAD DE OFERTA Y DEMANDA

Como sabemos, la base para tomar una decisión de esta naturaleza depende de la oferta (capacidad de cupo) y la demanda (cursos programados). Por lo tanto hicimos varios análisis, a manera de tanteo, para ver las alternativas que tenemos disponibles para poder tomar la decisión.

En primer lugar tratamos la posibilidad de implementar el sistema de cuatro días sin utilizar los viernes. (este análisis se presenta en el anejo 3). Serían necesarios 72.54 salones para acomodar los 787 cursos. Pero como se puede ver , hay que hacer una re-distribución de salones.

En el segundo análisis utilizamos una oferta los viernes. Esta alternativa requiere 65.58 , y en el estudio estamos considerando 64 salones para el estudio. (ver anejo 4).

Si se utilizaran dos ofertas los viernes, se necesitarían 60.54 salones. Sobrarían 3.46 salones. (ver anejo 5).

Si se utilizaran tres ofertas los viernes sería necesario solo usar 56.22 salones y habría un sobrante de 7.84 salones. (anejo 6).

Para comprobar la capacidad de utilización de la oferta y la demanda, buscamos un factor común ; en horas diarias laborables. La base son 787 secciones, que en horas laborables equivale a 2313 horas a la semana. Por otro lado, la capacidad disponible en horas laborables es 3040 horas de oferta disponibles. (64 salones x 5 días x 9.5 horas diarias.) (ver anejo 7)

Con la la utilización de los viernes al máximo, en la programación actual se estaría utilizando el 76 por ciento del tiempo disponible. Esto significa que todavía hay un 24 por ciento del tiempo que no se esta utilizando. (ver anejo 8). El anejo 8 - B, nos presenta la capacidad de utilización por departamentos sin el uso de los viernes.

V. CONCLUSION

Actualmente hay 115, secciones ofreciendose los lunes y los miércoles. De estos ya están ubicados 93, como deben estar si se programaran a cuatro días. Esto representa un 81.00 por ciento de dicha programación. Solo el 19 por ciento habría que re-ubicarlos. (anejo 10).

¿ Porque la re-ubicación ? . Al re-ubicar los cursos, aumenta el por ciento de capacidad de utilización. Ejemplo; Si tenemos un curso de cuatro créditos en la sección 100, no se estaría utilizando la hora de 9:00 a 10:00 . Esto podría interpretarse como injusto con aquellos estudiantes de cualquier departamento, quienes no podrían tomar este curso por estar tomando otro de 9:00 a 10:30.

En realidad, la decisión de implementar una programación de cuatro días, significa poder cambiar 287 cursos, de los 787 actuales de toda la programación del Colegio. Esto representa solo un 36 por ciento de toda la programación, en comparación con un 64 por ciento que ya esta programado.

VI. ALTERNATIVA A SELECCIONAR

No existe una alternativa mejor que otra. Se puede seleccionar la alternativa que mas le convenga y beneficie al departamento y a los estudiantes. Lo que si le vamos a sugerir es que cuando esten planificando la demanda, comiencen anotando los cursos de cuatro y dos créditos primero y que los anoten al inicio de los periodos de la mañana y de la tarde. Luego podrán continuar con los cursos de tres, cero y un crédito. Se acompaña el anejo 11, que es un formulario, donde aparecen los cinco días para cada salón de clases. A también el anejo 11-B que es un formulario para la asignación de cursos a los profesores.

A manera de ejemplo, le estamos acompañando el anejo 11 debidamente cumplimentado del Departamento de Administración de Empresas, con sus cinco salones y sus 56 cursos y un ejemplo del anejo 11-B cumplimentado con los cursos de tres profesores. En este caso, la alternativa que se esta utilizando es la de una programación de cuatro días sin la utilización de las tres oferta de los viernes. En este ejemplo no se toman en consideración los profesores. Podría ocurrir que hubiesen dos cursos en el mismo horario del mismo profesor. De ser así, habría que hacer los ajustes necesarios. Esto podría ocurrir debido a que hay varios cursos que no tienen profesor asignado al momento de hacer el análisis.


PROF. RAMON RIVERA ORTIZ
ADMINISTRACION DE EMPRESAS

8 de julio de 1997
12 de nov. de 1997

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
COLEGIO UNIVERSITARIO DE CAYEY
CAYEY, PUERTO RICO 00736



JUNTA ACADEMICA
SECRETARIA

3 de junio de 1997

Prof. Aurora Rivera
Sr. Miguel Ortega
Prof. Edgardo Rosado
Dr. Mariano García Cleal
Sra. Rosa L. Aponte
Inv. Wanda Yordán
Prof. Ramón Rivera

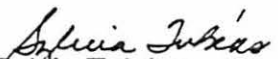
Estimados señores(as):

La Junta Académica recientemente aprobó su Certificación número 92 (1996-97), en la que se autoriza al señor Rector a nombrar a los miembros de un Comité Especial que estudiará la viabilidad del establecimiento de un horario académico de cuatro (4) días en el Colegio Universitario de Cayey.

El señor Rector le ha nominado como miembro de dicho Comité. Por favor, comuníquenos a la mayor brevedad posible, si está disponible para unirse a este grupo de trabajo.

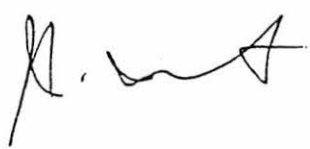
Quedo en espera de su remesa.

Cordialmente,


Sylvia Tubéns
Secretaria Ejecutiva Interina

Anejo

Vo. Bo.



Prof. José L. Monserrate
Rector y Presidente

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
COLEGIO UNIVERSITARIO DE CAYEY
CAYEY, PUERTO RICO 00736



JUNTA ACADEMICA
SECRETARIA

1996-97
Certificación número 92

Yo, Sylvia Tubéns Castillo, Secretaria Ejecutiva Interina de la Junta Académica del Colegio Universitario de Cayey, CERTIFICO:

Que la Junta Académica, en la continuación de su reunión ordinaria del jueves 15 de mayo de 1997, celebrada el jueves 29 de mayo de 1997, en atención a su Certificación número 68 (1996-97), retomó la discusión de la viabilidad del establecimiento de un horario académico de cuatro (4) días en el Colegio Universitario de Cayey.

Luego de ponderar este asunto, y en vista de que la mayoría de los departamentos académicos no han preparado los estudios de viabilidad que les fueron solicitados, la Junta determinó solicitar lo siguiente:

Que se realice un estudio coordinado entre los sectores estudiantil, académico y administrativo sobre la viabilidad de que se establezca un horario académico de cuatro (4) días en el Colegio Universitario de Cayey.

Se acordó, además, que el señor Rector nombrará a las personas que compondrán el comité especial que trabajará en este estudio. El mismo estará compuesto de la siguiente forma:

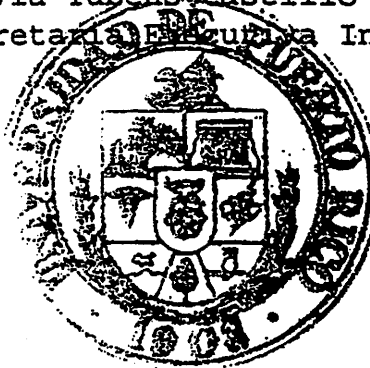
- un (1) miembro de la Junta Académica
- un (1) representante del sector estudiantil
- un (1) representante del Decanato Académico
- un (1) representante del Decanato de Administración
- un (1) representante del Decanato de Estudiantes
- un (1) representante de la Oficina de Planificación
- * [un (1) miembro con conocimientos en investigación, quien diseñará el estudio

Certificación 92 (1996-97)
Junta Académica
Página 2

Una vez diseñado el estudio, la propuesta se traerá al pleno de la Junta para determinar si se han contemplado todos los aspectos de interés.

Y, PARA QUE ASI CONSTE, expido la presente Certificación en Cayey, Puerto Rico, el día treinta de mayo de mil novecientos noventa y siete.

Sylvia Tubéns Castillo
Sylvia Tubéns Castillo
Secretaria Ejecutiva Interina



Vo. Bo.

José L. Monserrate
José L. Monserrate
Rector y Presidente
Junta Académica

NOMBRE DEL EDIFICIO	NUMERO DEL SALON	CODIGO USO MAYOR	NOMBRE Y/O USO DEL SALON	SQ. FT. PER ROOM
ARTURO MORALES CARRION	102	650	SECRETARIAL	970
	204	650	SALON DE INGLES	480
	205	650	SALON DE INGLES	477
	207	650	SALON DE INGLES	480
	209	650	SALON DE HUMANIDADES	480
	210	650	SALON DE HUMANIDADES	473
	211	650	SALON DE HUMANIDADES	473
	212	650	SALON DE HUMANIDADES	482
	213	650	SALON DE HUMANIDADES	482
	236	650	SALON	468
	237	650	SALON	721
	238	650	SALON	721
	242	650	SALON	478
	243	650	SALON	478
	301	650	SALON DE CLASES	480
	302	650	SALON DE CLASES	477
	304	650	SALON DE CLASES	485
	305	650	SALON DE CLASES	480
	307	650	SALON DE CLASES	480
	308	650	SALON DE CLASES	473
	309	650	SALON DE CLASES	473
	310	650	SALON DE CLASES	473
	311	650	SALON DE CLASES	480
	336	650	SALON	468
	337	650	SALON	481
	338	650	SALON	481
	339	650	SALON	481
	343	650	SALON	478
	344	650	SALON	478

Aug 9

NOMBRE DEL EDIFICIO	NUMERO DEL SALON	CODIGO USO MAYOR	NOMBRE Y/O USO DEL SALON	SQ. FT. PER ROOM
ARTURO MORALES CARRION	400	650	SALON	468
	401	650	SALON	488
	402	650	SALON	488
	403	650	SALON	488
	407	650	SALON	483
	408	650	SALON	483
CENTRO DE ESTUDIANTES	104	650	ESTUDIANTE PSICOLOGIA	252
GIMNASIO	S1	650	SALON #1	600
	S2	650	SALON #2	600
	S3	650	SALON #3	645
	S4	650	SALON #4	441
MIGUEL M MUÑOZ	01 S1	650	SALON SOT1	316
	01 S3	650	SALON 1	416
	02 S1	650	SALON SOT1	437
	03 S1	650	SALON SOT1	525
	03 S3	650	SALON 3	255
	100A	650	SALON MATE	476
	100B	650	SALON MATE	430
	101	650	SALON MATE	887
	102A	650	SALON MATE	504
	102B	650	SALON MATE	498
	105	650	SALON MATE	440
	111A	650	SALON MATE	490
	111B	650	SALON MATE	415
	206	650	SALON BIOLOGIA	440
	302B	650	CUARTO BALANZAS	230
	304	650	SALON QUIMICA	440
	305	650	SALON BIOLOGIA	563
	308	650	SALON QUIMICA	440

5

NOMBRE DEL EDIFICIO	NUMERO DEL SALON	CODIGO USO MAYOR	NOMBRE Y/O USO DEL SALON	SQ. FT. PER ROOM
RAMON FRADE	110	650	SALON DE ARTE	401
	200	650	SALON DE BANDA	684
	201	650	SALON DE ARTE	645
	301	650	SALON	362
ROTC-177	1SAL	650	SALON DE CLASE	380
	2SAL	650	SALON DE CLASE	566
	3SAL	650	SALON DE CLASE	566

OFERTA ACADÉMICA POR DEPARTAMENTOS POR CURSOS

DEPARTAMENTO	0 CR	1 CRS	2 CRS	3 CRS	4 CRS	TOTAL	CURSOS FUERA HORARIO Y OTROS	OBS.
ADM. EMP	0	0	0	42	14	56	6 + 18	24
BIOLOGIA	25	19	0	21	13	78	11 + 0	11
C. SOC.	0	1	0	93	2	96	5 + 0	5
ED. FIS.	0	0	32	11	0	43	0 + 0	0
EST. HISP.	19	0	0	78	0	97	3 + 0	3
HUMAN.	0	8	1	95	0	102	10 + 0	10
INGLES	21	0	0	71	0	92	12 + 0	12
MATE-FIS.	2	14	2	92	0	110	12 + 0	12
PEDAG.	0	0	0	31	0	31	7 + 0	7
QUIMICA	6	38	2	32	4	82	5 + 0	5
TOTALES	71	80	37	566	33	787	70 + 18	88

OFERTA ACADÉMICA DE CUATRO DÍAS POR CADA SALÓN DE CLASES

HORA	SECCION	DIA	CURSO	CREDITOS	OBSERVACIONES
* 7:30 - 9:00	700	L - M	A	3	
9:00 - 10:30	900	L - M	B	3	
10:30 - 12:00	100	L - M	C	3	
* 12:30 - 14:00	120	L - M	D	3	
14:00 - 15:30	140	L - M	E	3	
15:30 - 17:00	150	L - M	F	3	
* 7:30 - 9:00	705	K - J	G	3	
9:00 - 10:30	905	K - J	H	3	
10:30 - 12:00					HORA UNIVERSAL
* 12:30 - 14:00	125	K - J	I	3	
14:00 - 15:30	145	K - J	J	3	
15:30 - 17:00	155	K - J	K	3	
* 8:00 - 11:00	800	V	L		
11:00 - 14:00	110	V	M	3	
14:00 - 17:00	141	V	N	3	

* Los cursos de cuatro créditos comenzarán a las 7:00 a.m. Y a las 12:00 m., respectivamente. Los viernes podrían comenzar a las 7:00 a.m.

1. Cada salón puede acomodar seis ofertas los lunes y miércoles y cinco los martes y jueves. Los viernes podrían acomodarse tres ofertas adicionales, si fuera necesario. En total pueden ofrecerse catorce cursos por salón a la semana.
2. Los cursos de cuatro créditos deberán ofrecerse al comienzo de cada periodo para evitar que confluyan con el resto de la programación.
3. Se dejan treinta minutos de 12:00 a 12:30 antes del comienzo del primer periodo de la tarde. Este receso se deja para poder empezar los cursos de cuatro créditos a las 12:00 m. y los de tres a las 12:30 p.m. Los cursos de cero, y un crédito se ajustarán a la necesidad, Los de dos créditos se programarán como los de cuatro.

SALONES NECESARIOS SIN USAR LOS VIERNES

DEPARTAMENTO	NUMERO DE CURSOS	SALONES NECESARIOS	SALONES DISPONIBLES	SALONES SOBRANTES	SALONES QUE FALTAN
ADM. EMPRESAS	56	5.09	5.00		0.09
BIOLOGIA	78	7.09	* 3 + 4		0.09
C. SOCIALES	96	8.73	6.00		2.73
ED. FISICA	43	3.91	4.00	0.09	
EST. HISPANICOS	97	8.82	8.00		0.82
HUMANIDADES	102	9.27	8.00		1.27
INGLES	92	8.36	5.00		3.36
MATE- FISICA	110	10.00	* 7 + 3	0.00	
PEDAGOGIA	31	2.82	4.00	1.18	
QUIMICA	82	7.45	* 2 + 5		0.45
TOTALES	787	72.54	52 + 12	1.27	8.81

* Asumimos que hay un balance de asignacion entre los cursos, los salones de clase y los laboratorios.

SALONES NECESARIOS USANDO UNA OFERTA LOS VIERNES

DEPARTAMENTO	CURSOS	SALONES NECESARIOS	SALONES DISPONIBLES	SALONES SOBREPANTES	SALONES FALTAN
ADM. EMP.	56	4.67	5.00	0.33	
BIOLOGIA	78	6.50	3 + 4	0.58	
C. SOCIALES	96	8.00	6.00		2.00
ED. FISICA	43	3.58	4.00	0.42	
EST. HISP.	97	8.08	8.00		0.08
HUMANIDADES	102	8.50	8.00		0.50
INGLES	92	7.67	5.00		2.67
MATE- FISICA	110	9.17	7 + 3	0.83	
PEDAGOGIA	31	2.58	4.00	1.42	
QUIMICA	82	6.83	2 + 5	0.17	
TOTALES	787	65.58	52 + 12 = 64	3.15	4.15

ANEJO 5

SALONES NECESARIOS USANDO DOS OFERTAS LOS VIERNES

DEPARTAMENTO	CUSROS	SALONES NECESARIOS	SALONES DISPONIBLES	SALONES SOBRAN	SALONES FALTAN
ADM. EMPRESAS	56	4.31	5.00	0.69	
BIOLOGIA	78	6.00	* 3 + 4	1.00	
C. SOCIALES	96	7.38	6.00		1.38
ED. FISICA	43	3.31	4.00	0.69	
EST. HISPANICOS	97	7.46	8.00	0.54	
HUMANIDADES	202	7.85	8.00	0.15	
INGLES	92	7.08	5.00		2.08
MATE- FISICA	110	8.46	* 7 + 3	1.85	
PEDAGOGIA	31	2.38	4.00	1.62	
QUIMICA	82	6.31	* 2 + 5	0.69	
TOTALES	787	60.54	52 + 12	6.92	3.46

* Asumimos que los salones y los laboratorios estan asignados en proporcion a las necesidades de los cursos.

SALONES NECESARIOS USANDO TRES OFERTAS LOS VIERNES

DEPARTAMENTO	CURSOS	SALONES NECESARIOS	SALONES DISPONIBLES	SALONES SOBRAN	SALONES FALTAN
ADM. EMPRESAS	56	4.00	5.00	1.00	
BIOLOGIA	78	5.57	* 3 + 4	1.43	
C. SOCIALES	96	6.86	6.00		0.86
ED. FISICA	43	3.07	4.00	0.93	
EST. HISPANICOS	97	6.93	8.00	1.07	
HUMANIDADES	102	7.29	8.00	0.71	
INGLES	92	6.57	5.00		1.51
MATE- FISICA	110	7.86	* 7 + 3	2.43	
PEDAGOGIA	31	2.21	4.00	1.79	
QUIMICA	82	5.86	* 2 + 5	1.71	
TOTALES	787	56.22	52 + 12	10.21	2.37

* Suponemos que los salones y los laboratorios se han asignado en proporcion a los cursos.

ANEJO 7

CONVERSION DE LA OFERTA Y LA DEMANDA EN HORAS DIARIAS DURANTE LA SEMANA USANDO 14 OFERTAS

DEPARTAMENTO	0 CRS	1 CR	2 CRS	3 CRS	4 CRS	HORAS NECESARIAS	HORAS DISPONIBLES
ADM. EMP	0	0	0	42 = 126	14 = 56	182	237.50
BIOLOGIA	25 = 90	19 = 57	0	21 = 63	13 = 52	256	332.50
C. SOC.	0	1 = 1	0	93 = 279	2 = 8	284	285.00
ED. FIS.	0	0	32 = 64	11 = 33	0	97	190.00
EST. HISP.	19 = 38	0	2 = 4	74 = 222	0	264	380.00
HUMAN.	0	8 = 8	1 = 3	93 = 279	0	290	380.00
INGLES	20 = 40	0	0	72 = 216	0	256	237.50
MATE- FIS.	2 = 4	13 = 39	2 = 4	88 = 264	0	311	475.00
PEDAGOG	0	0	0	31 = 93	0	93	190,00
QUIMICA	6 = 36	35 = 120	2 = 4	26 = 108	3 = 12	280	332.50
TOTALES	72 = 208	76 = 228	39 = 151	561 = 1,683	32 = 128	2,313	3,040.00

**OFERTA Y DEMANDA EN HORAS CON LA UTILIZACION DE LOS VIERNES
MAXIMO (DE 7:00 A. M. A 5:00 P.M.)**

DEPARTAMENTO	HORAS DISPONIBLES	HORAS NECESARIAS	HORAS SOBRA-NTES	HORAS FALTANTES
ADM. EMPRESAS	237.50	182	55.50	
BIOLOGIA	332.50	256	76.50	
C. SOCIALES	285.00	284	1.00	
ED. FISICA	190.00	97	93.00	
EST. HISPANICOS	380.00	264	116.00	
HUMANIDADES	380.00	290	90.00	
INGLES	237.50	256		18.50
MATE- FISICA	475.00	311	164.00	
PEDAGOGIOA	190.00	93	97.00	
QUIMICA	332.50	280	52.50	
TOTALES	3,040.00	2,313	1,042.00	

CAPACIDAD DE UTILIZACION EN ESTA PROGRAMACION = $2313 / 3040 = .76 \times 100 = 76.00 \%$

CAPACIDAD DE NO UTILIZACION EN ESTA PROGRAMACION = $727 / 3040 = .24 \times 100 = 24.00 \%$

CAPACIDAD DE UTILIZACION POR DEPARTAMENTOS SIN EL USO DE LOS VIERNES

DEPARTAMENTO	HORAS DISPONIBLES	HORAS NECESARIAS	HORAS SOBRAN	HORAS FALTAN	% UTILIZACION	% NO UTILIZACION
ADM. EMP.	190	182	8		96.00	4.00
BIOLOGIA	266	256	10		96.00	4.00
C. SOC.	228	284		56	125.00	00.00
ED. FISICA	152	97	55		64.00	36.00
EST. HISP.	304	264	40		87.00	13.00
HUMANID.	304	290	14		95.00	5.00
INGLES	190	256		75	135.00	00.00
MATE- FIS.	380	311	69		82.00	18.00
PEDAGOG.	152	93	59		61.00	39.00
QUIMICA	266	280		14	105.00	00.00
TOTALES	2,432	2,313	255	145		

CAPACIDAD DE UTILIZACION DE ESTE PROGRAMA = $1493 / 1748 = .8500 \times 100 = 85.00\%$

CAPACIDAD NO UTILIZADA EN ESTE PROGRAMA = $255 / 1748 = .1500 \times 100 = 15.00\%$

$2432 - 228 - 190 - 266 = 1748$

$2313 - 284 - 256 - 280 = 1493$

CAPACIDAD DE UTILIZACION DE CIENCIAS SOCIALES = $284 / 228 = 1.25 \times 100 = 125\%$

CAPACIDAD DE UTILIZACION DE INGLÉS = $256 / 190 = 1.35 \times 100 = 135\%$

CAPACIDAD DE UTILIZACION DE QUIMICA = $280 / 266 = 1.05 \times 100 = 125\%$

ES NECESARIO AÑADIR EL 25 % DE CAPACIDAD AL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES PARA QUE PUEDA CUMPLIR CON LA DEMANDA PROGRAMADA, EL 35 % A INGLÉS Y EL 5 % A QUIMICA PARA QUE PUEDAN CUMPLIR CON LA DEMANDA PROGRAMADA.

ANEJO 9

CURSOS PROGRAMADOS LOS LUNES, MIERCOLES Y VIERNES ; LOS MARTES
Y JUEVES O LUNES Y MIERCOLES

DEPARTAMENTO	L - M - V	POR CIENTO	K - J Y L - M	POR CIENTO
ADM. EMPRESAS	15	27.00	41	73.00
BIOLOGIA	16	21.00	62	79.00
C. SOCIALES	56	58.00	40	42.00
ED. FISICA	6	14.00	37	86.00
EST. HISPANICOS	37	38.00	60	62.00
HUMANIDADES	45	44.00	57	56.00
INGLES	39	42.00	53	58.00
MATE- FISICA	49	45.00	61	55.00
PEDAGOGIA	9	29.00	22	71.00
QUIMICA	15	18.00	67	82.00
TOTALES	287	36.00	500	64.00

**CURSOS PROGRAMADOS LOS LUNES Y MIERCOLES Y SU UBICACION
CON RELACION A LA IMPLEMENTACION DEL PREGRAMA DE CUATRO
DIAS**

DEPARTAMENTO	CURSO	SECCION	CREDITOS	UBICADO	RE-UBICAR
ADM. EMPRESAS	CONT 3005	110	4		X
	CONT 3005	120	4	X	
	CONT 3006	140	4		X
	CONT 3006	700	4	X	
	CONT 3025	120	4	X	
	CONT 3101	705	3	X	
	CONT 3102	150	3	X	
	CONT 3103	150	3	X	
	CONT 4008	160	3	X	
	CONT 4009	150	3	X	
	CONT 4015	800	4		X
	CONT 4017	160	3	X	
	DEME 4005	130	4		X
	ESTA 3002	150	3	X	
	FINA 3007	700	4	X	
	REHU 4405	700	3	X	

ANEJO 9 - B

DEPARTAMENTO	CURSO	SECCION	CREDITOS	UBICADO	RE-UBICAR
BIOLOGIA	BIOL 3101	150	3	X	
	BIOL 3405	150	4	X	
	BIOL 3415	100	0		X
	BIOL 3415	800	0		X
	BIOL 3701	700	4	X	
	BIOL 3705	130	0		X
	BIOL 3705	150	0	X	
	BIOL 4018	700	4	X	
	BIOL 4056	150	3	X	

ANEJO 9 - C

DEPARTAMENTO	CURSO	SECCION	CREDITOS	UBICADO	RE-UBICAR
C. SOCIALES	CISO 3121	150	3	X	
	ECON 3005	150	3	X	
	PSIC 4065	700	3	X	
	SOCI 3445	900	3		X

DEPARTAMENTO	CURSO	SECCION	CREDITOS	UBICADO	RE-UBICAR
ED. FISICA	EDFI 3025	800	2		X
	EDFI 3045	900	2	X	
	EDFI 3105	140	2	X	
	EDFI 3385	800	2		X
	EDFI 3441	100	2	X	
	EDFI 3441	150	2	X	
	EDFI 3451	140	2	X	
	EDFI 3451	100	2	X	
	EDFI 3451	800	2	X	
	EDFI 3451	900	2	X	
	EDFI 3645	150	2	X	
	EDFI 3645	140	2	X	
	EDFI 3645	130	2		X
	EDFI 3645	100	2	X	
	EDFI 3425	100	2		X
	EDFI 3425	140	2	X	
	EDFI 3441	140	2	X	
	EDFI 3451	130	2		X
	EDFI 3585	900	2	X	
	EDFI 3645	900	2	X	

ANEJO 9-D

DEPARTAMENTO	CURSO	SECCION	CREDITOS	UBICADO	RE-UBICAR
EST. HISPANICOS	ESPA 0020	100	0	X	
	ESPA 0020	101	0	X	
	ESPA 0020	110	0	X	
	ESPA 0020	111	0	X	
	ESPA 0020	130	0	X	
	ESPA 0020	131	0	X	
	ESPA 0020	800	0	X	
	ESPA 0020	900	0	X	
	ESPA 0020	901	0	X	
	ESPA 0020	120	0	X	
	ESPA 3101	150	3	X	
	ESPA 3101	151	3	X	
	ESPA 3101	152	3	X	
	ESPA 3101	153	3	X	
	ESPA 3201	700	3	X	
	ESPA 3202	150	3	X	
	ESPA 3205	150	3	X	
	ESPA 3211	150	3	X	
	ESPA 3101	154	3	X	
	ESPA 0020	801	0	X	

ANEJO 9 - E

DEPARTAMENTO	CURSO	SECCION	CREDITOS	UBICADO	RE-UBICAR
HUMANIDADES	ARTE 3155	130	3		X
	ARTE 3171	100	3		X
	HIST 3245	150	3	X	
	HIST 3245	151	3	X	
	HUMA 3101	150	3	X	
	HUMA 3101	151	3	X	
	MUSI 3225	151	3	X	
	FILO 4471	150	3	X	

INGLES	INCO 3006	700	3	X	
	INGL 3101	150	3	X	
	INGL 3101	151	3	X	
	INGL 4011	150	3	X	
	INGL 0010	110	0		X
	INGL 0010	130	0		X
	INGL 0010	140	0		X
	INGL 0010	150	0	X	
	INGL 0010	800	0		X
	INGL 3101	152	3	X	

MATE-FISICA	ASTR 3006	150	3	X	
	CIFI 3001	150	3	X	
	MATE 3041	150	3	X	
	MATE 3171	150	3	X	
	MATE 3171	151	3	X	
	MATE 3172	152	3	X	
	MATE 3171	700	3	X	
	MATE 3171	701	3	X	
	MATE 3172	150	3	X	

ANEJO 9 - F

DEPARTANETO	CURSO	SECCION	CREDITOS	UBICADO	RE-UBICAR
PEDAGOGIA	EDFU 4019	700	3	X	
	EDPE 3045	120	3	X	
	TEED 3008	900	3		X
	EDFU 3101	131	3		X
	EDFU 3018	100	3		X

QUIMICA	QUIM 3006	110	2		X
	QUIM 3006	130	2		X
	QUIM 3025	130	0		X
	QUIM 3025	700	4	X	
	QUIM 3025	900	0	X	
	QUIM 3121	700	3	X	
	QUIM 3122	701	3	X	
	QUIM 3131	150	3	X	
	QUIM 3131	151	3	X	
	QUIM 3131	700	3	X	
	QUIM 4170	160	3	X	

ANEJO 10

NUMERO DE CURSOS PROGRAMADOS POR DEPARTAMENTOS
LOS LUNES Y MIERCOLES

DEPARTAMENTO	0 CRS	1 CR	2 CRS	3 CRS	4 CRS	TOTAL CURSOS	UBICADOS	RE-UBICAR
ADM. EMP.	0	0	0	8	8	16	12	4
BIOLOGIA	4	0	0	2	3	9	6	3
C. SOC.	0	0	0	4	0	4	3	1
ED. FISICA	0	0	20	0	0	20	15	5
EST. HISP.	11	0	0	10	0	21	21	0
HUMANID.	0	0	0	8	0	8	7	1
INGLES	5	0	0	5	0	10	7	3
MATE-FIS.	0	0	0	9	0	9	9	0
PEDAGOG.	0	0	0	7	0	5	5	2
QUIMICA	2	0	2	6	1	11	8	3
TOTALES	22	0	22	59	12	115	93	22

POR CIENTO DE CURSOS PROGRAMADOS Y UBICADOS = $93 / 115 = .8100 \times 100 = 81.00\%$

POR CIENTO DE CURSOS NO UBICADOS = $22 / 115 = .1900 \times 100 = 19.00\%$

HORARIO ACADEMICO DE CUATRO DIAS

DEPARTAMENTO _____ SALON NUMERO _____

HORA	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
7:00 - 9:00					
9:00 -10:30					
10:30 -12:00					
12:00 -14:00					
14:00 -15:30					
15:30 -17:00					
8:00 -11:00					
11:00 -14:00					
14:00 - 17:00					

HORARIO ACADEMICO DE CUATRO DIAS

DEPARTAMENTO _____ SALON NUMERO _____

HORA	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
7:00 - 9:00					
9:00 - 10:30					
10:30 - 12:00					
12:00 - 14:00					
14:00 - 15:30					
15:30 - 17:00					
8:00 - 11:00					
11:00 - 14:00					
14:00 - 17:00					

HORARIO ACADEMICO DE CUATRO DIAS

DEPARTAMENTO ADM. EMPRESAS SALON NUMERO 1

HORA	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
7:00 - 9:00	9	14	9	14	
9:00 -10:30	4	17	4	17	
10:30 -12:00	36		36		
12:00 -14:00	10	30	10	30	
14:00 -15:30	40	20	40	20	
15:30 -17:00	16	48	16	48	
8:00 -11:00					
11:00 -14:00					
14:00 - 17:00					

HORARIO ACADEMICO DE CUATRO DIAS

DEPARTAMENTO Adm. Empresas SALON NUMERO 2

HORA	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
7:00 - 9:00	31	45	31	45	
9:00 - 10:30	37	50	37	50	
10:30 - 12:00	42		42		
12:00 - 14:00	18	11	18	11	
14:00 - 15:30	33	3	33	3	
15:30 - 17:00	24	19	24	19	
8:00 - 11:00					
11:00 - 14:00					
14:00 - 17:00					

HORARIO ACADEMICO DE CUATRO DIAS

DEPARTAMENTO ADM. EMPRESAS SALON NUMERO 3

HORA	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
7:00 - 9:00	47	51	47	51	
9:00 -10:30	55		55		
10:30 -12:00	54		54		
12:00 -14:00	44	2	44	2	
14:00 -15:30	43	3	43	3	
15:30 -17:00	23	35	23	35	
8:00 -11:00					51
11:00 -14:00					
14:00 - 17:00					
17:00 -18:00	32		32		

Entrada de clases a las 6:00

HORARIO ACADEMICO DE CUATRO DIAS

DEPARTAMENTO ADM. EMPRESAS SALON NUMERO 4

HORA	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
7:00 - 9:00	49	26	49	26	
9:00 - 10:30	1	7	1	7	
10:30 - 12:00	58		58		
12:00 - 14:00	34	25	34	25	
14:00 - 15:30	57	28	57	28	
15:30 - 17:00	29	8	29	8	
8:00 - 11:00					6
11:00 - 14:00					
14:00 - 17:00					
17:00 - 18:30	27		27		

Este departamento tiene tres salones disponibles de 8:00 a 11:00 y 5 de 11:00^{am} a 5:00 ^{pm}.

HORARIO ACADEMICO DE CUATRO DIAS

DEPARTAMENTO ADM. EMPRESAS SALON NUMERO 5

HORA	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
7:00 - 9:00	53	12	53	12	
9:00 -10:30	39	46	39	46	
10:30 -12:00	38		38		
12:00 -14:00	41	15	41	15	
14:00 -15:30	22	56	22	56	
15:30 -17:00	5	21	5	21	
8:00 -11:00					
11:00 -14:00					
14:00 - 17:00					

ASIGNACION DE CURSOS POR PROFESORES

PROFESOR		DEPARTAMENTO				
CURSO NUM.	CURSO	SECCION	CRS	HORA	SALON	DIA

PORFESOR						

PROFESOR						

ASIGNACION DE CURSOS POR PROFESORES

X

PROFESOR		DEPARTAMENTO				
CURSO NUM.	CURSO	SECCION	CRS	HORA	SALON	DIA
20	CONT 3101	145	3	14:00 - 15:30	001	K - J
21	CONT 3101	155	3	15:30 - 17:00	005	K - J
27	CONT 3101	170	3	17:00 - 18:30	004	L - M
23	CONT 3102	150	3	15:30 - 17:00	003	L - M
22	CONT 4005	140	3	14:00 - 15:30	005	L - M

Y

PORFESOR						
1	ADMI 4005	900	3	9:00 - 10:30	004	L - M
2	ADMI 4005	125	3	12:30 - 14:00	003	K - J
3	ADMI 4005	145	3	14:00 - 15:30	003	K - J
6	ADMI 4007	800	3	8:00 - 11:00	004	V
7	ADMI 4007	905	3	9:00 - 10:30	004	K - J
58	REHU 4409	100	3	10:30 - 12:00	004	L - M

Z

PROFESOR						
15	CONT 3006	125	4	12:00 - 14:00	005	K - J
18	CONT 3025	120	4	12:00 - 14:00	002	L - M
19	CONT 3025	155	4	15:30 - 17:30	002	K - J

DIRECTOR _____