

**INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
DEPARTAMENTO DE ORIENTACIÓN Y PSICOLOGÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA EN ELECTROCNICA
COMISIÓN DE RENDIMIENTO ACADÉMICO**

**ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL CUESTIONARIO DE RETROALIMENTACIÓN DEL
PROYECTO DE CÁTEDRA DE LOS CURSOS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS EN CORRIENTE
CONTINUA (CC) Y EN CORRIENTE ALTERNA (CA)**

**M.Sc. José Barquero Segura.
Licda. Alejandra Alfaro Barquero**

Junio 2010



**ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL CUESTIONARIO DE RETROALIMENTACIÓN DEL
PROYECTO DE CÁTEDRA DE LOS CURSOS DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS EN CORRIENTE
CONTINUA, Y EN CORRIENTE ALTERNA**

Introducción

La Comisión de Rendimiento Académico de la Escuela de Ingeniería en Electrónica se propuso conocer la opinión de los(as) estudiantes con respecto al Proyecto de Cátedra de los cursos de Circuitos Eléctricos en Corriente Continua (CC) y Circuitos Eléctricos en Corriente Alterna (CA).

Para tal fin, se elaboró una escala Likert dividida en dos secciones: la primera relacionada con las áreas de metodología de enseñanza, interacción docente-estudiante, evaluación, y hábitos de estudio; y la segunda dirigida a valorar las estrategias de estudio empleadas por los/as estudiantes.

El cuestionario fue aplicado bajo la modalidad de anonimato, la tercera semana del mes de mayo a todos/as los/as estudiantes presentes en las clases; y se les indicó que la información obtenida por este medio es exhibida en forma estrictamente confidencial.

Análisis de Resultados

El análisis de resultados se presenta de la siguiente forma: a) en el primer segmento se muestran el resultado del análisis de confiabilidad, las estadísticas descriptivas, y los valores promedio por ítems, de cada una de las subescalas; b) en el segundo segmento se implementa un análisis comparativo basado en los valores promedio, aplicando un análisis de varianza para determinar si los valores promedio presentan diferencias significativas según el curso, para cada una de las subescalas. A continuación se presentan los resultados obtenidos

Análisis de la Confiabilidad de la Escala y de sus Subescalas.

Para la escala que mide las áreas de metodología de enseñanza, interacción docente-estudiante, evaluación, y hábitos de estudio el coeficiente de confiabilidad obtenido por medio del método conocido como Alfa de Cronbach es de 0,898; valor que indica que la escala es totalmente coherente y consistente. Por su parte, la escala que valora las estrategias de estudio empleadas por los/as estudiantes obtiene un Alfa de Cronbach de 0,848; valor que indica que también es confiable. A continuación se presenta los valores Alfa en forma general, y para cada una de las subescalas.

Cuadro 1
Valores del Alfa del Cronbach para la Escala General y para las Subescalas.

General		Metodología de la Enseñanza		Relación Profesor Alumno		Evaluación		Hábitos de Estudio		Estrategias de estudio	
Alfa	Ítems	Alfa	Ítems	Alfa	Ítems	Alfa	Ítems	Alfa	Ítems	Alfa	Ítems
0,898	34	0,874	13	0,810	4	0,781	11	0,755	6	0,848	15

Análisis Descriptivos

El cuestionario fue contestado por 59 estudiantes del curso de CC y por 29 del curso CA. La distribución de los/as estudiantes matriculados/as en el curso, según el año de ingreso muestra que un 48,9% inician en el 2009, y un 37,5% en el 2008. En el cuadro 2 se sintetiza la información.

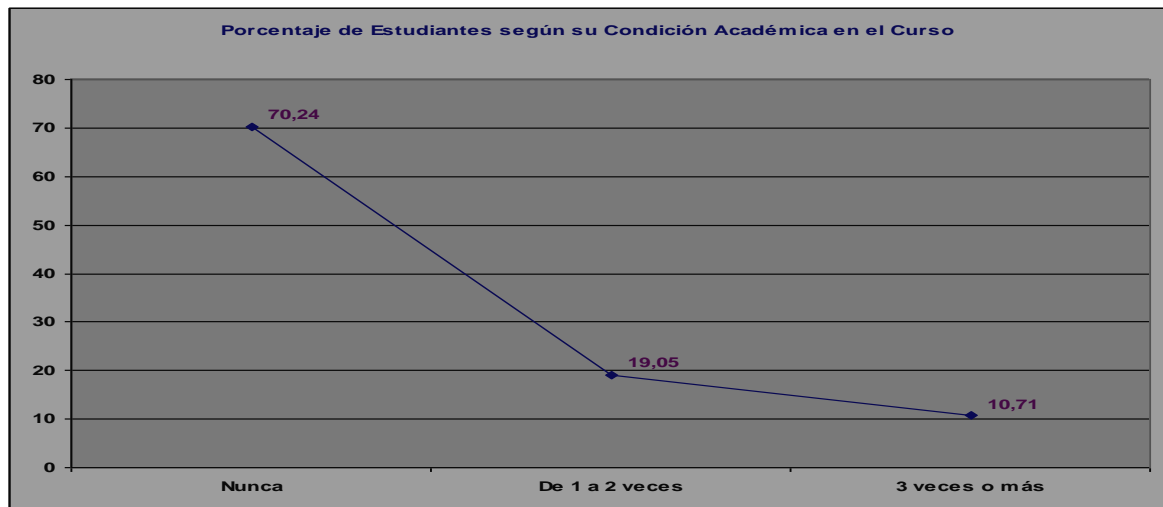
Cuadro 2
Número y Porcentaje de Estudiantes Matriculados/as en los Cursos de CC y CA de la Carrera de Ingeniería en Electrónica que Aplicaron el Cuestionario de Retroalimentación del Proyecto de Cátedra, según Año de Ingreso.

Año de Ingreso	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
2003	2	2,3	2,3	2,3
2004	1	1,1	1,1	3,4
2005	2	2,3	2,3	5,7
2007	7	8,0	8,0	13,6
2008	33	37,5	37,5	51,1
2009	43	48,9	48,9	100,0
Total	88	100,0	100,0	

En relación con la condición académica de los/as estudiantes que están matriculados/as en los cursos se establece que un 70,2% (59) de los/as estudiantes están llevando el curso por primera vez, un 19% (16) han perdido el curso entre 1 o 2 veces, y un 10,7% (9) lo han repetido 3 o más veces. En síntesis, casi un 30% de los/as matriculados han reprobado. En el gráfico 1 se presenta la información.

Gráfico 1

Porcentaje de Estudiantes según su Condición Académica de Reprobación en el Curso.



Análisis de las Escalas.

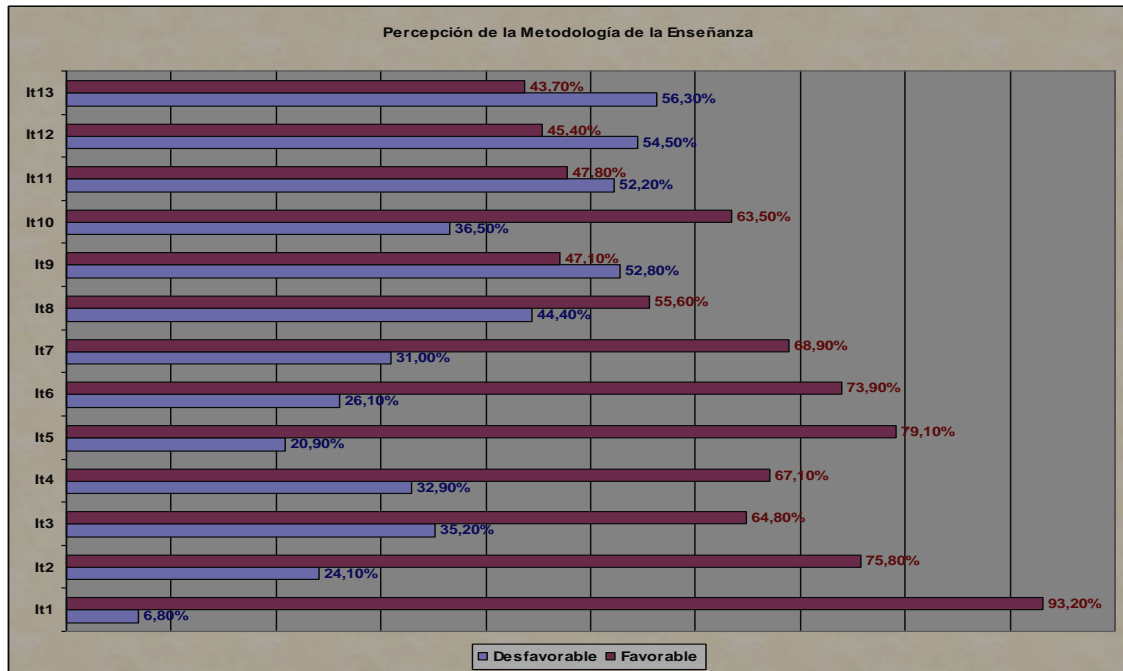
Metodología de la Enseñanza

Con respecto a la metodología de la enseñanza, en términos generales, se establece que los ítems que presentan los valores porcentuales más favorables corresponden a: “el docente muestra buen dominio del tema” con un 93,2%; seguidamente de “el docente desarrolla prácticas y ejercicios para mostrar la aplicación de los conceptos” con un 79,10%; luego con “el docente comunica al grupo las expectativas y objetivos de la clase” con un 75,80%; le sigue el docente formula preguntas a los y las estudiantes para verificar la comprensión de los temas con un 73,9%; y “el docente aclara las dudas planteadas por los y las estudiantes” con un 68,9%.

En cuanto a la apreciación desfavorable se obtiene que un 56,3% consideran que “la metodología empleada por el docente no promueve el interés”; y un 54,5% que “la metodología empleada por el docente no promueve la comprensión en los y las estudiantes”. En el Gráfico 2 se sintetiza la información en forma de opinión favorable y desfavorable, y en el Anexo, en el cuadro 1 se desglosa toda la información.

Gráfico 2

Valores Porcentuales asociados a la Percepción de la Metodología de la Enseñanza por parte de los/as Estudiantes de los Cursos de CC y CA de la Carrera de Ingeniería en Electrónica.



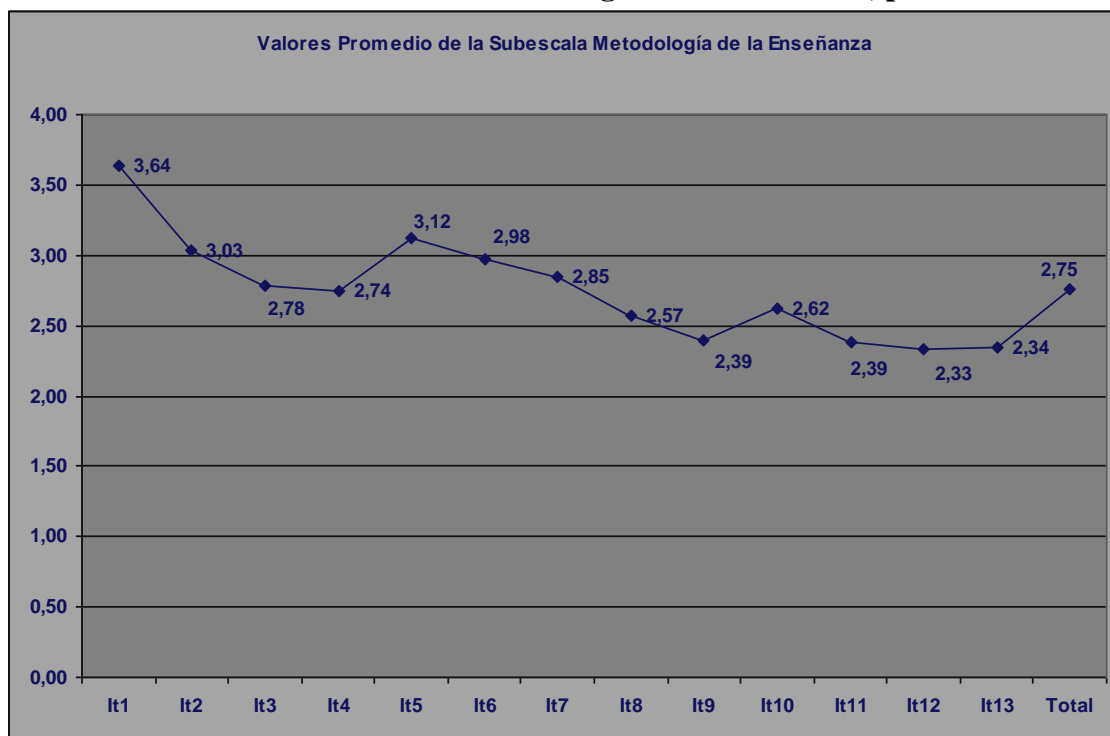
Contenido de los Ítems. Metodología de la Enseñanza

1. El docente muestra buen dominio de los temas del curso.	2. El docente comunica al grupo las expectativas y objetivos de la clase.	3. El docente retoma o menciona los conocimientos previos que se asocian al tema que se va a desarrollar en las clases.	4. El docente explica los conceptos y procedimientos en forma clara.	5. El docente desarrolla prácticas y ejercicios para mostrar la aplicación de los conceptos.
6. El docente formula preguntas a los y las estudiantes para verificar la comprensión de los temas.	7. El docente aclara las dudas planteadas por los y las estudiantes.	8. El docente ofrece retroalimentación a los y las estudiantes.	9. Las clases son dinámicas.	10. Las clases favorecen la concentración de los y las estudiantes.
11. Las clases se desarrollan a un ritmo apropiado, ni demasiado lento ni en extremo acelerado.	12. La metodología empleada por el docente promueve la comprensión en los y las estudiantes.	13. La metodología empleada por el docente promueve el interés en los y las estudiantes.		

El análisis de los valores promedio indica que la mayoría de los ítems (1, 5, 2, 6, 7, 3, 4, 10 y 8) obtienen valores promedio superiores a 2,5 que es el valor central de la subescala. Los ítems con mayor valor promedio refieren al dominio de la materia por parte del profesor, y a la implementación de ejercicios y prácticas. Por otra parte, los ítems 9, 11, 13 y 12 que refieren a la dinámica y al ritmo de la clase, y a la promoción de la comprensión y del interés por parte del profesor, presentan valores levemente inferiores al valor central de la escala. En el gráfico 3 se muestra la información.

Gráfico 3

Valores Promedio de la Subescala Metodología de la Enseñanza, por Ítem.

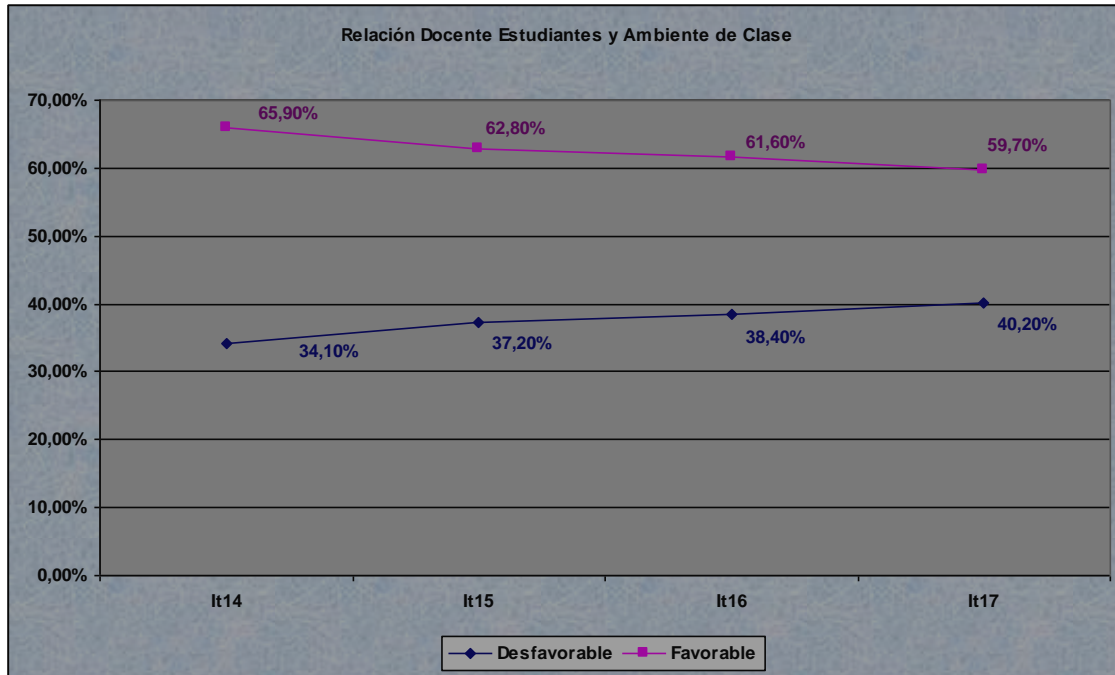


Relación Docente Estudiante y Ambiente de Clase

La relación entre los docentes y los/as estudiantes en términos generales es percibida como adecuada, la tendencia es positiva en los cuatro ítems que valoran la temática. El mayor valor porcentual favorable corresponde al ítem “el docente muestran interés en el aprendizaje de los y las estudiantes” y corresponde a un 65,9%. El menor valor porcentual favorable corresponde a la afirmación “cuando el docente corrige a los y las estudiantes o les llaman la atención, lo hacen de manera directa, respetuosa e imparcial” con un 59,7%. En el Gráfico 4 se sintetiza la información, y en el anexo, en el cuadro 2 se despliega los resultados.

Gráfico 4

Valores Porcentuales asociados a la Percepción de la Relación Docente Estudiante y Ambiente de Clase por parte de los/as Estudiantes de los Cursos de CC y CA de la Carrera de Ingeniería en Electrónica.



Contenido de los Ítems. Relación Docente Estudiante y Ambiente de Clase

14. El docente muestran interés en el aprendizaje de los y las estudiantes

15. El docente es respetuoso en el trato con los y las estudiantes

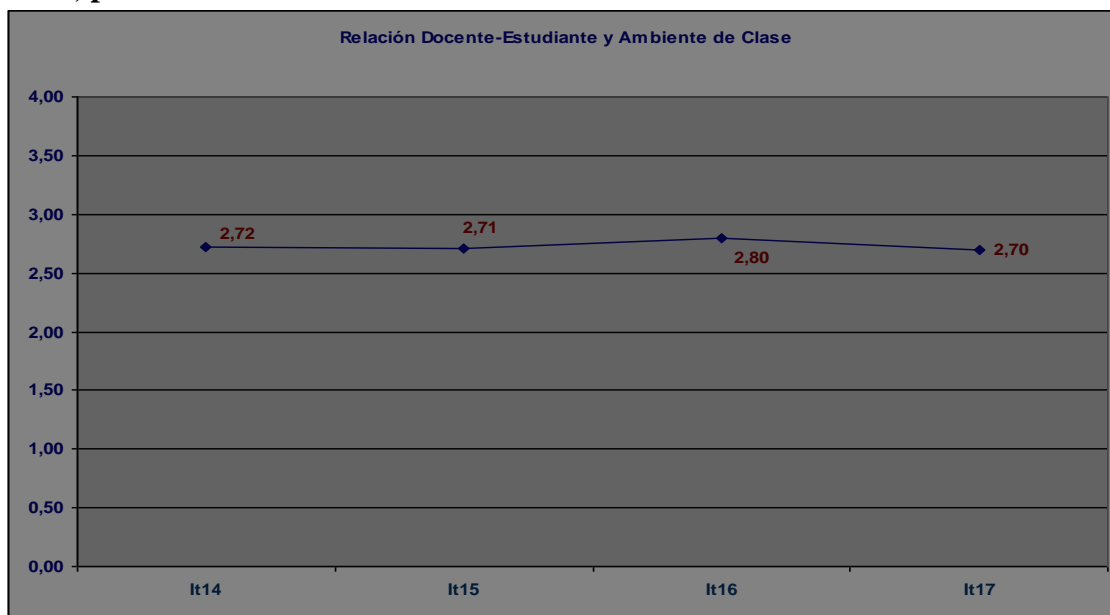
16. El docente escucha las opiniones de los y las estudiantes.

17. Cuando el docente corrigen a los y las estudiantes o les llaman la atención, lo hacen de manera directa, respetuosa e imparcial.

Todos los ítems que miden la relación docente estudiante y ambiente de clase se encuentran con valores promedio levemente superiores al valor central de la subescala (2,5) con una diferencia que va de 0,20 a 0,30 décimas. El ítem con el mayor valor promedio es el 16 que refiere a la capacidad del docente a escuchar las opiniones de los estudiantes, los otros tres ítems que conforman la subescala presentan valores promedio casi idénticos de 2,72, 2,71, y de 2,70; y su contenido corresponde al interés por el aprendizaje, al establecimiento de un trato justo, y a la forma de corregir. En el gráfico 5 se detalla la información.

Gráfico 5

Valores Promedio de la Subescala Relación Docente – Estudiante y Ambiente de Clase, por Ítem.



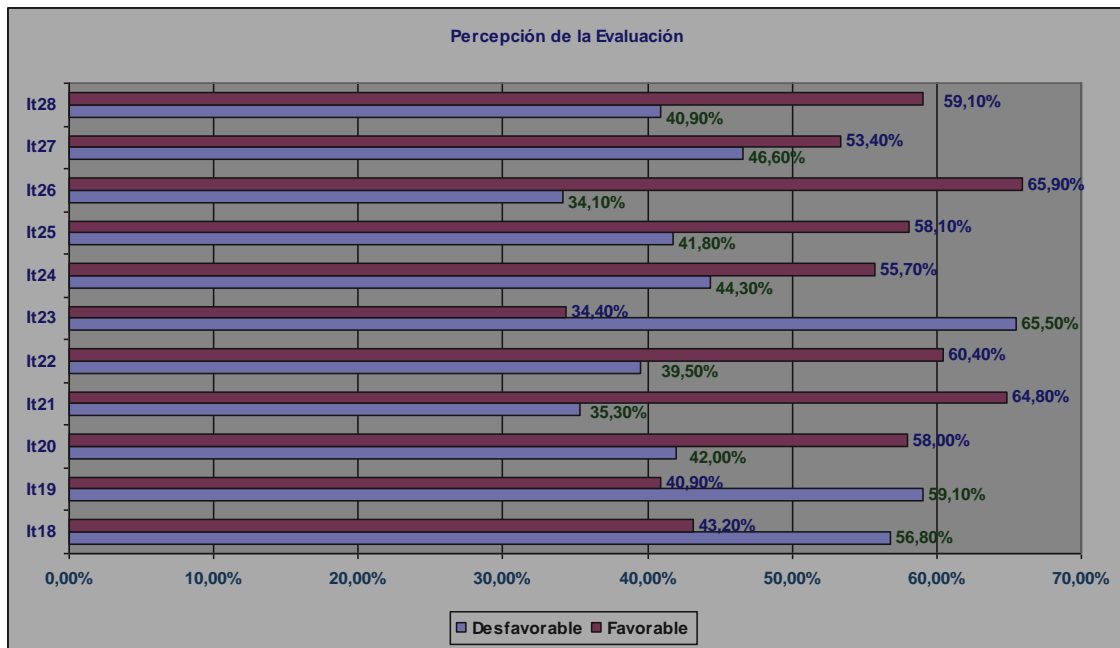
Evaluación

Con respecto a la subescala de evaluación los ítems que presentan los mayores valores porcentuales favorables corresponde a las preguntas 26, 21 y 22 que refieren: a “la discusión apropiada de la solución de los exámenes” con un 65,90%; a la objetividad y la imparcialidad de los criterios de evaluación empleados en el curso con un 64,8%; y a la claridad y especificación de las preguntas planteadas e instrucciones dadas en los exámenes con un 60,4%.

Por otra parte, los mayores valores porcentuales desfavorables corresponden a los ítems 23, 19 y 18. Es así como un 65,50% de los/as estudiantes opinan que el tiempo para resolver los exámenes no es adecuado; un 59,10% consideran que no se ha explicado en clase la metodología y funcionamiento del Proyecto de Cátedra; y un 56,8% que no se explicó en clase los objetivos y alcances del proyecto de clase. En el Gráfico 5 se muestra la información sintetizada y en el anexo, en el cuadro 3 se desglosa en forma detallada toda la información.

Gráfico 5

Valores Porcentuales asociados a la Percepción de la Evaluación por parte de los/as Estudiantes de los Cursos de CC y CA de la Carrera de Ingeniería en Electrónica.



Contenido de los Ítems. Evaluación

18. Se explicaron en clase los objetivos y alcances del Proyecto de Cátedra

19. Se explicó en clase la metodología y funcionamiento del Proyecto de Cátedra.

20. Considera que el Proyecto de Cátedra mejora la calidad en la formación de los (as) estudiantes.

21. Los criterios de evaluación empleados en el curso son objetivos e imparciales.

22. Las preguntas planteadas e instrucciones dadas en los exámenes son claras y específicas.

23. El tiempo otorgado para resolver los exámenes es adecuado.

24. Hay una adecuada correspondencia entre los contenidos desarrollados en el curso y los exámenes.

25. Se atienden abiertamente los reclamos del examen y se explican con claridad los argumentos pertinentes.

26. Se discute en forma apropiada la solución de los exámenes.

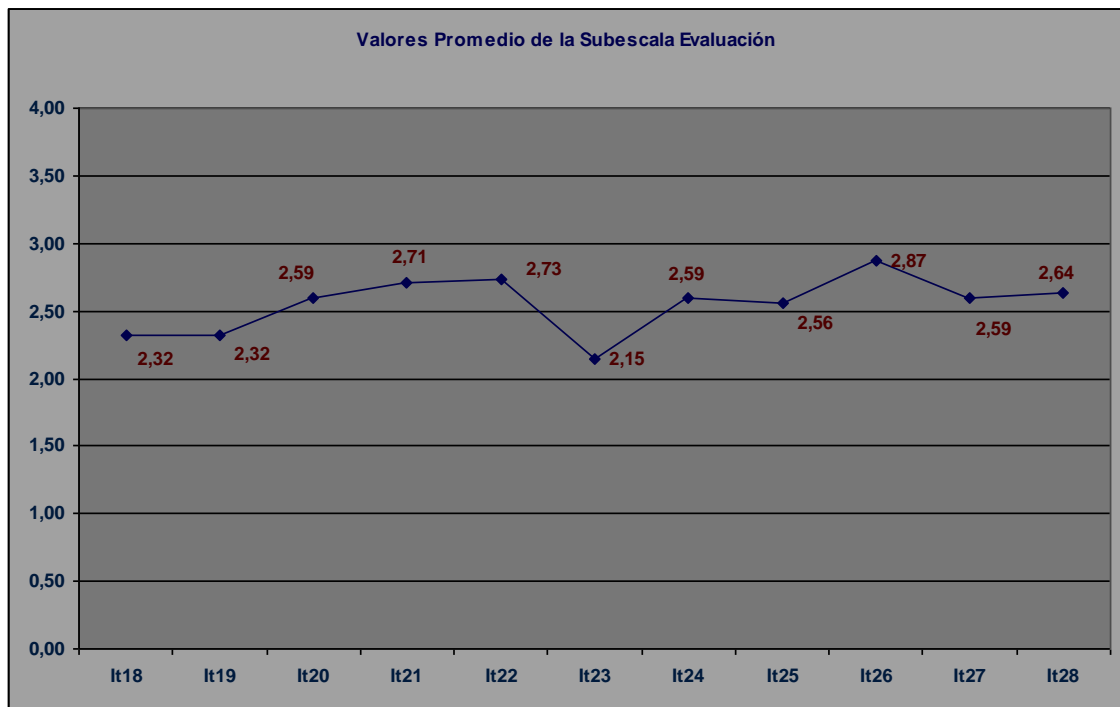
27. Las bases recibidas en los cursos de matemática en TEC son acordes con las exigencias del curso.

28. Las bases recibidas en los cursos de física en TEC son acordes con las exigencias del curso.

Los valores promedio de la subescala evaluación indican que los ítems 26, 22, 21 y 28 obtienen una media superior a 2,5 que es el valor central de la subescala. Estos ítems refieren a la solución apropiada de los exámenes; a la claridad y especificidad de las preguntas de los exámenes, a la objetividad e imparcialidad de los criterios de evaluación, y a las bases recibidas en el curso de física acorde con la exigencia del curso. Por otra parte, los ítems 23, 18, y 19 que refieren al tiempo otorgado para resolver los exámenes, a la explicación y alcance de los objetivos, y a la metodología y funcionamiento del Proyecto de Cátedra presentan valores levemente inferiores al valor central de la escala. En el gráfico 6 se muestra la información.

Gráfico 6

Valores Promedio de la Subescala Metodología de la Enseñanza, por Ítem.

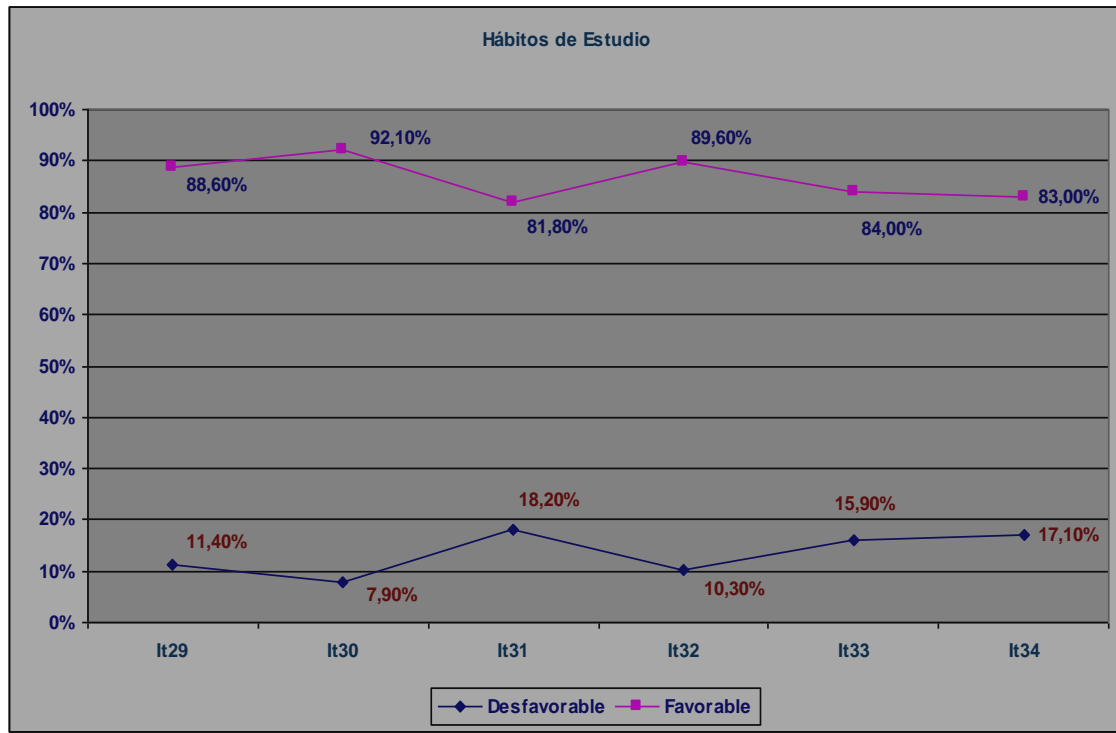


Hábitos de Estudio

Los resultados vinculados con la subescala de hábitos de estudio muestran que todos los ítems presentan valores favorables en un rango porcentual que va de 81,8 a 92,1. En este sentido, el ítem que presenta el mayor valor porcentual corresponde a la afirmación, por parte de los/as estudiantes de tener la suficiente capacidad para graduarse de la carrera de Ingeniería en Electrónica con un 92,10%; seguido del ítem 32 que refiere a lo satisfecho que se encuentran de estudiar la carrera de Ingeniería Electrónica. Es importante, indicar que el ítem 31 cuyo contenido expresa la autopercepción con respecto a la disciplina que se requiere para aprobar el curso se encontró que un 18,20% tienen dudas al respecto. En el Gráfico 7 se sintetiza la información y en el anexo, cuadro 4 se despliega todos los datos recopilados.

Gráfico 7

Valores Porcentuales asociados a los Hábitos de Estudio por parte de los/as Estudiantes de los Cursos de CC y CA de la Carrera de Ingeniería en Electrónica



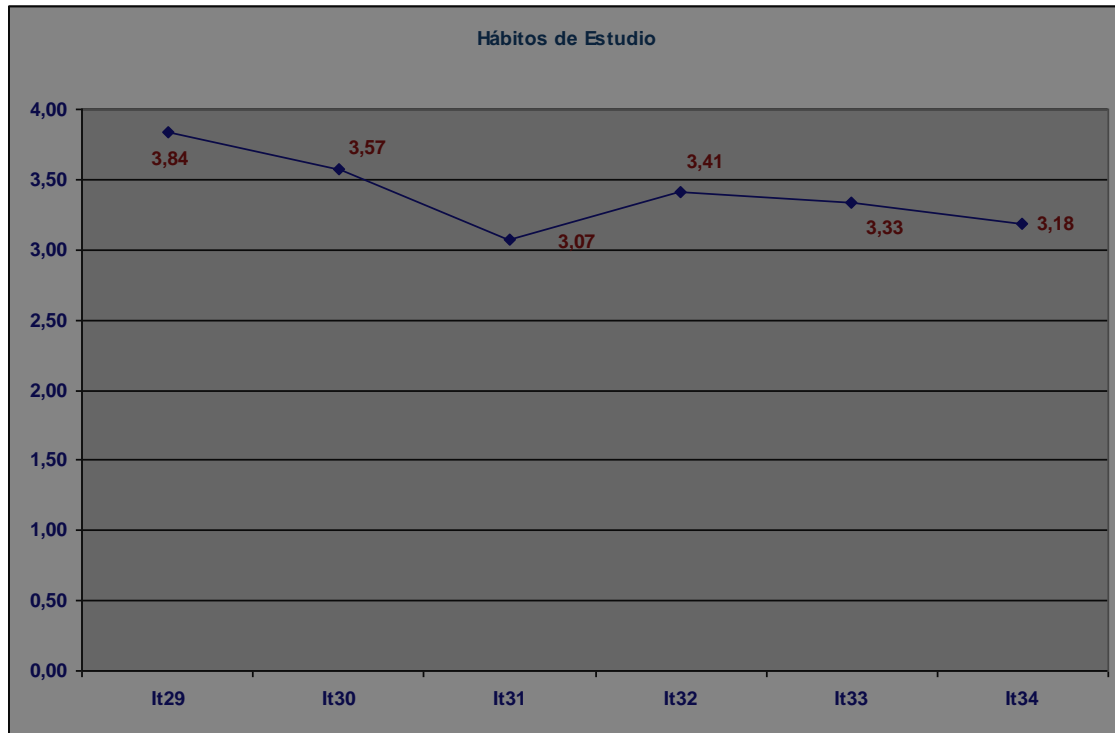
Contenido de los Ítems. Hábitos de Estudio

29. Ganar este curso es muy importante para mí	30. Creo que tengo la suficiente capacidad para graduarme en Electrónica en el TEC.	31. Creo que tengo la disciplina necesaria que se requiere para aprobar el curso.	32. Me siento satisfecho(a) con la elección de estudiar Ingeniería Electrónica.	33. Me siento motivado(a) para continuar mis estudios en el TEC.
34. Tomo en consideración mis características y habilidades para analizar el número de créditos que debo matricular cada semestre.				

Con respecto a los valores promedio de la subescala hábitos de estudio se establece que todos los ítems presentan una media superior a 3,07 puntos. Sobresalen los ítems “ganar este curso es muy importante para mí”, y “creo que tengo la suficiente capacidad para graduarme en Electrónica en el TEC” con una media de 3,87 y 3,57 respectivamente. En el gráfico 9 se despliega la información.

Gráfico 9

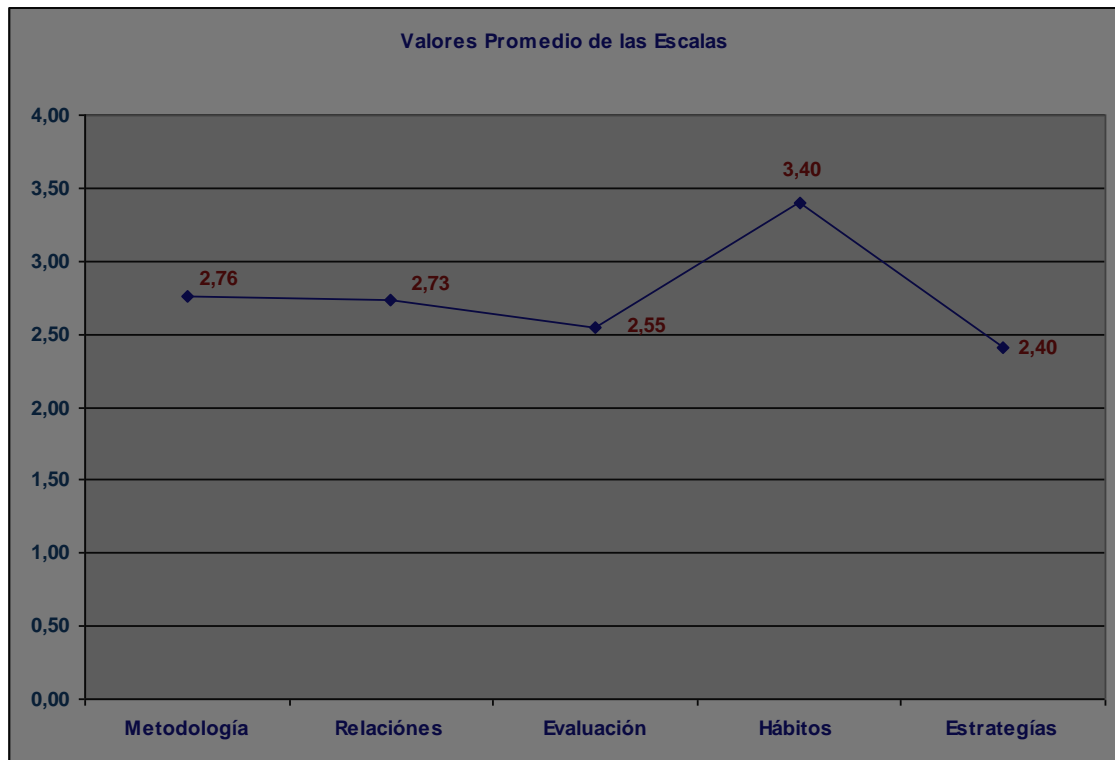
Valores Promedio de la Subescala Hábitos de Estudio, por Ítem.



A continuación se presenta el gráfico resumen de los valores promedio de cada una de las subescalas utilizadas.

Gráfico 10

Valores Promedio de las Subescala utilizadas en el Estudio,



Segunda Parte

Estrategias de Estudio.

A continuación se presenta los resultados de la opinión de los/as estudiantes sobre las estrategias de estudio que utilizan. El análisis se presenta según las opciones de respuesta.

Nunca (N)

Un 76,1% de los/as estudiantes expresan que nunca “asisten a consulta docente”, un 72,10% que nunca “revisan las prácticas realizadas extra clase con los profesores(as) mediante las horas de consulta”, y un 42% nunca “elaboran esquemas, mapas conceptuales, fichas o resúmenes de la materia”.

Únicamente la semana previa al examen (USPE)

Un 43,70% indica que únicamente la semana previa al examen “resuelve exámenes viejos”, y un 21,6% “elabora esquemas, mapas conceptuales, fichas o resúmenes de la materia”.

Una o dos veces al mes (UDVM)

Un 25% de los/as estudiantes manifiestan que una o dos veces al mes “buscan teoría o problemas en otros libros de texto además de los recomendados para el curso”, y “asisten a la tutoría del curso”.

Tres veces al mes (TVM)

El 21,8% de los/as estudiantes “revisan las prácticas realizadas extra clase con la comprobación que incluyen los libros de texto o folletos del curso”; y un 21,60% “estudia en forma grupal” tres veces al mes.

Una vez por semana (UVS)

El 39,1% de los/as entrevistados “revisa la materia vista en clase”. Un 30,7% “lee libros de texto” y un 23,9% “resuelve ejercicios extra clase” una vez por semana.

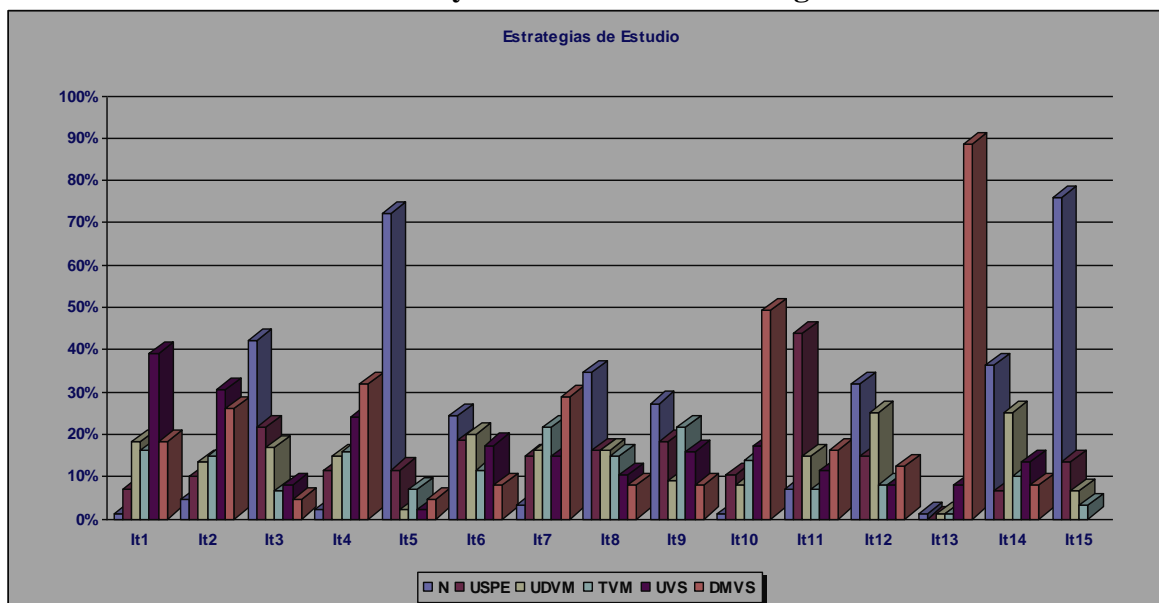
Dos o más veces por semana (DMVS)

El 88,6% de los/as estudiantes “asisten a clases”; el 49,4% “estudia en forma individual”, y un 31,8% “resuelve los ejercicios extra clase” dos o más veces por semana.

En el Gráfico 11 y en el anexo, cuadro 5 se desglosa toda la información.

Gráfico 11

Valores Porcentuales asociados a las Estrategias de Estudio por parte de los/as Estudiantes de los Cursos de CC y CA de la Carrera de Ingeniería en Electrónica.



Opciones de respuesta: Nunca = N, Únicamente la semana previa al examen = USPE, Una o dos veces al mes (UDVM), Tres veces al mes = TVM, Una vez por semana = UVS, Dos o más veces por semana = DMVS.

Contenido de los Ítems. Estrategias de estudio

1. Repasa la materia vista en clase	2. Lee libros de texto	3. Elabora esquemas, mapas conceptuales, fichas o resúmenes de la materia.	4. Resuelve ejercicios extra clase.	5. Revisa las prácticas realizadas extra clase con los profesores(as) mediante las horas de consulta.
6. Revisa las prácticas realizadas extra clase con las respuestas obtenidas por otros(as) compañeros.	7. Revisa las prácticas realizadas extra clase con la comprobación que incluyen los libros de texto o folletos del curso.	8. Busca diferentes soluciones a un mismo ejercicio.	9. Estudia en forma grupal	10. Estudia en forma individual
11. Resuelve exámenes viejos	12. Busca teoría o problemas en otros libros de texto además de los(as) recomendados para el curso.	13. Asiste a clases.	14. Asiste a la tutoría del curso	15. Asiste a consulta docente.

Además se les preguntó a los/as estudiantes sobre la cantidad de ejercicios extra clase que resolvieron para el primer parcial. Un 45,5% manifestó resolver 50 o más ejercicios. En el cuadro 3 se describe detalladamente la información.

Cuadro 3

Número y Porcentaje de Estudiantes de los Cursos de CC y CA de la Carrera de Ingeniería en Electrónica, según el Número de Ejercicios Extra Clase que Resolvieron.

Número de ejercicios	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulativo
1-10	8	9,1	9,1	9,1
11-20	7	8,0	8,0	17,0
21-30	16	18,2	18,2	35,2
31-40	14	15,9	15,9	51,1
41-50	3	3,4	3,4	54,5
50 o más	40	45,5	45,5	100,0
Total	88	100,0	100,0	

Análisis comparativo por Cursos

Año de Ingreso

Con respecto al año de ingreso se comprueba que la mayoría de estudiantes matriculados/as en el curso de Circuitos Eléctricos en Corriente Continua (CC) ingresaron en el 2009, y para el curso de Circuitos Eléctricos en Corriente Alterna (CA) en el 2008. El cuadro 4 muestra la distribución.

Cuadro 4

Número y Porcentaje de Estudiantes según su Año de Ingreso, según el Curso Matriculado.

Año de Ingreso	Cursos			
	Circuitos Eléctricos en Corriente Continua		Circuitos Eléctricos en Corriente Alterna	
	N	%	N	%
2003	1	1,69	1	3,45
2004	1	1,69		
2005			2	6,90
2007	5	8,47	2	6,90
2008	12	20,34	21	72,41
2009	40	67,80	3	10,34
Total	59	100	29	100

Condición Académica del estudiante en el curso

La mayoría de los/as estudiantes no han reprobado los cursos. Un 37,93% han reprobado una o más veces el curso de CA; y un 23,73% CC. En el cuadro 5 se presenta la información.

Cuadro 5

Número y Porcentaje de Estudiantes de acuerdo a su Condición Académica, según el Curso Matriculado.

Condición	Cursos			
	Circuitos Eléctricos en Corriente Continua		Circuitos Eléctricos en Corriente Alterna	
	N	%	N	%
Nunca	41	69,49	18	62,07
De 1 a 2 veces	10	16,95	6	20,69
3 veces o más	4	6,78	5	17,24
Total que respondieron	55	93,22	29	100
No contestaron	4	6,78		
Total	59	100	29	100

Metodología de la Enseñanza

El análisis comparativo entre los dos cursos (CC y CA) muestra que con respecto a la subescala de metodología de la enseñanza no hay diferencias en la forma en que opinan los/as estudiantes. El valor promedio de toda la subescala es de 2,7555 con 88 casos, la media para el curso de CC es de 2,7550, y de CA es de 2,7564. El resultado del análisis de varianza unidireccional indica que las varianzas son homogéneas ($\text{sig} = ,364$) y que no existen diferencias significativas entre los grupos, según el curso ($\text{sig} = ,990$).

Sin embargo, es importante anotar algunas diferencias en varios ítems. En este sentido, el ítem 11 que refiere al ritmo en que se desarrollan las clases es uno de los cuáles se encuentra la mayor diferencia entre las medias específicas del ítem. Para CC el promedio es de 2,68, y para CA es de 1,79, la diferencia es de 0,88 puntos. Aspecto que puede ser interpretado que los estudiantes no perciben como adecuado el ritmo en que se desarrolla la clase en CA.

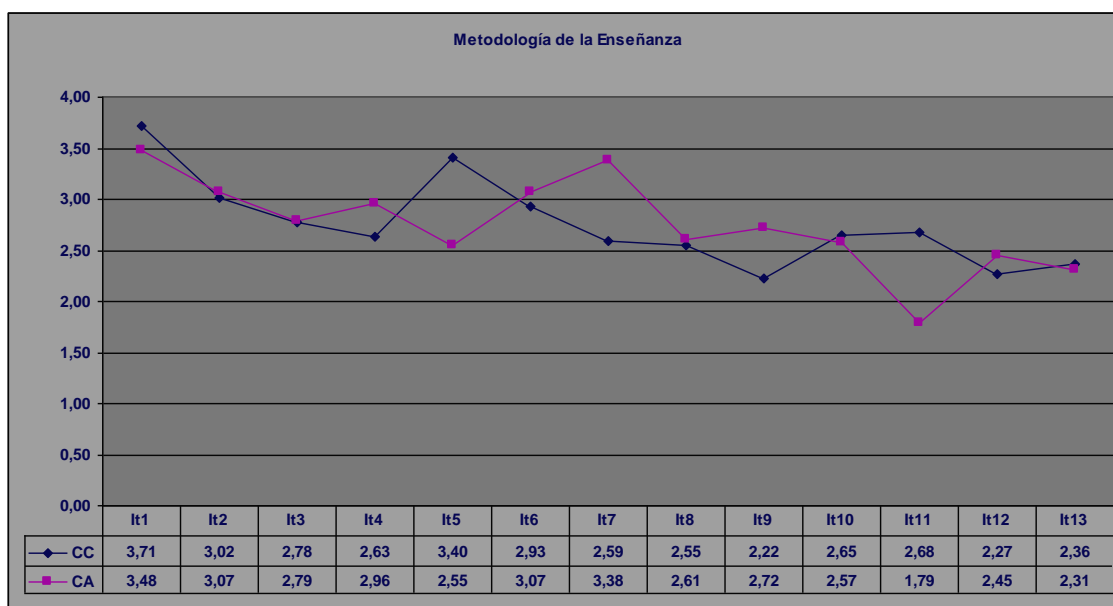
En el ítem 5 que refiere a que “el docente desarrolla prácticas y ejercicios para mostrar la aplicación de los conceptos” también se presentan diferencias, cuyo valor es de 0,85 puntos. La media para CC es de 3,40; y la de CA de 2,55. Se puede inferir, por tanto, que en el curso de CA se debe de mejorar el desarrollo por parte del docente de prácticas y ejercicios que muestren la aplicación de los conceptos.

Otro ítem que exhibe una diferencia es el 7, con 0,79 puntos, su contenido reseña sobre la aclaración de dudas por parte del docente. La media para CC es de 2,59, y para

CA de 3,38. Es así como se puede inferir que en el curso de CC se debe de mejorar la resolución de dudas.

Por último, el ítem 9 presenta una diferencia de 0,50 puntos, su contenido versa sobre el dinamismo de las clases. El promedio para CC es de 2,22, y para CA de 2,72. En el Gráfico 12 se presentan los valores promedio, y en el anexo, cuadros 6 y 7 se despliega toda la información.

Gráfico 12
Valores Promedio de la Subescala Metodología de la Enseñanza, por Ítem, según el Curso.



Contenido de los Ítems. Metodología de la Enseñanza

1. El docente muestra buen dominio de los temas del curso.	2. El docente comunica al grupo las expectativas y objetivos de la clase.	3. El docente retoma o menciona los conocimientos previos que se asocian al tema que se va a desarrollar en las clases.	4. El docente explica los conceptos y procedimientos en forma clara.	5. El docente desarrolla prácticas y ejercicios para mostrar la aplicación de los conceptos.
6. El docente formula preguntas a los y las estudiantes para verificar la comprensión de los temas.	7. El docente aclara las dudas planteadas por los y las estudiantes.	8. El docente ofrece retroalimentación a los y las estudiantes.	9. Las clases son dinámicas.	10. Las clases favorecen la concentración de los y las estudiantes.
11. Las clases se desarrollan a un ritmo apropiado, ni demasiado lento ni en extremo acelerado.	12. La metodología empleada por el docente promueve la comprensión en los y las estudiantes.	13. La metodología empleada por el docente promueve el interés en los y las estudiantes.		

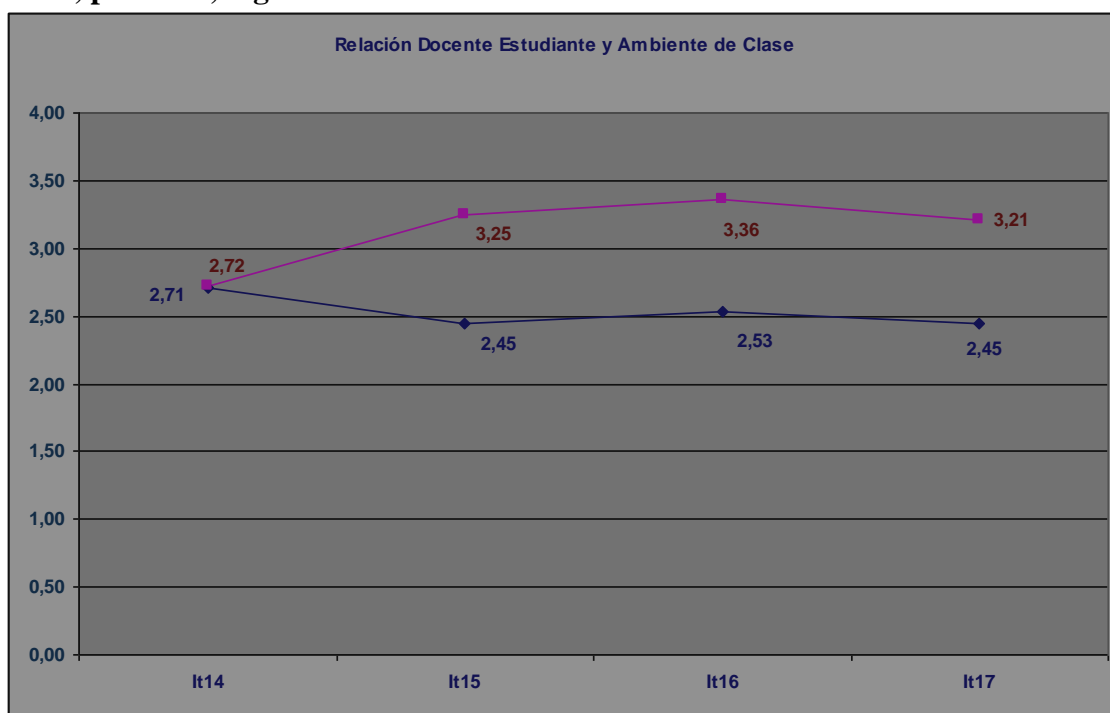
Relación Docente Estudiante y Ambiente de Clase

Con respecto a la subescala de relación docente estudiante y ambiente de clase el análisis comparativo por curso indica que hay diferencias en la forma en que opinan los/as estudiantes. El valor promedio de toda la subescala es de 2,7301 con 88 casos, la media para el curso de CC es de 2,5353, y de CA es de 3,1264. El resultado del análisis de varianza unidireccional indica que las varianzas son homogéneas ($\text{sig} = ,784$) y que existen diferencias significativas a favor del curso de CA ($\text{sig} = 0,00$).

Por otra parte, el análisis por ítems muestra que para el ítem 16 la diferencia es de 0,82 puntos, para el 15 de 0,80 puntos, y para el 17 de 0,76 puntos a favor del curso de CA. Los ítems refiere a la capacidad del docente de escuchar las opiniones, de brindar un trato respetuoso, y de utilizar una forma adecuada para corregir a los/as estudiantes. En el gráfico 13 se presentan los valores promedio, y en el anexo, cuadro 8 y 9 se despliega toda la información.

Gráfico 13

Valores Promedio de la Subescala Relación Docente Estudiantes y Ambiente de Clase, por Ítem, según el Curso.



Contenido de los Ítems. Relación Docente Estudiante y Ambiente de Clase

14. El docente muestran interés en el aprendizaje de los y las estudiantes

15. El docente es respetuoso en el trato con los y las estudiantes

16. El docente escucha las opiniones de los y las estudiantes.

17. Cuando el docente corrigen a los y las estudiantes o les llaman la atención, lo hacen de manera directa, respetuosa e imparcial.

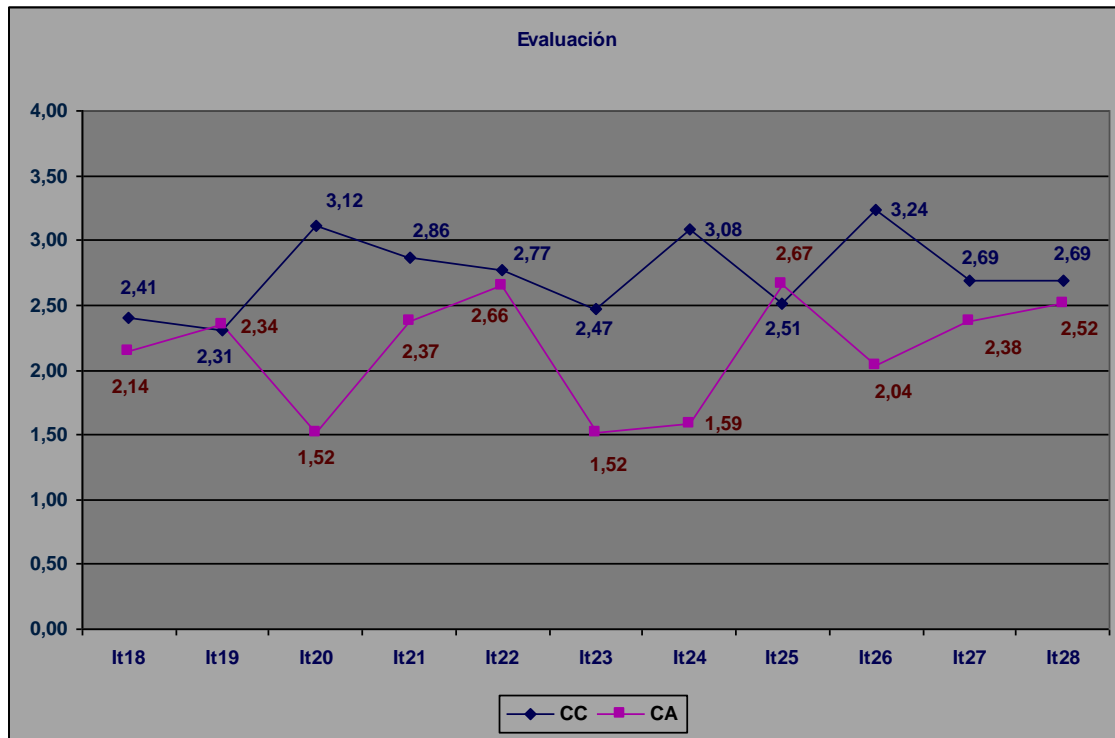
Evaluación

Para la subescala de evaluación el estudio comparativo por curso indica que hay diferencias en la forma en que opinan los/as estudiantes. El valor promedio de toda la subescala es de 2,5468 con 88 casos, la media para el curso de CC es de 2,7399, y de CA es de 2,1540. El resultado del análisis de varianza unidireccional indica que las varianzas son homogéneas ($\text{sig} = ,167$) y que existen diferencias significativas a favor del curso de CC ($\text{sig} = ,000$).

Por otra parte, el análisis por ítems muestra que para la afirmación 20 la diferencia es de 1,60 puntos, para el 24 de 1,50 puntos, para el 26 de 1,20 puntos; y para el 23 de 0,95. El ítem 20 refiere a la consideración de que el proyecto mejora la calidad en la formación de los/as estudiantes. Aspecto interesante dado que los/as estudiantes de CA, por el valor promedio que obtuvieron en el ítem (1,52) podría permitírnos deducir que piensan que el Proyecto de Cátedra no mejorará la calidad en su formación. El ítem 24

que versa sobre la adecuada correspondencia entre los contenidos desarrollados en el curso y los exámenes, muestra que los/as estudiantes de CA no perciben citada relación. Y por último, el ítem 26 que se relaciona con la forma apropiada sobre la resolución de los exámenes, y el ítem 23 sobre el tiempo otorgado para resolver los exámenes, indican que las diferencias encontradas significa que debe de mejorarse la forma en que se resuelven los exámenes, y el tiempo otorgado que se le brinda a los mismos. En el Gráfico 14 se presentan el análisis comparativo de los valores promedio según los ítems; y en el anexo, cuadros 10 y 11 se desglosa toda la información.

Gráfico 14
Valores Promedio de la Subescala Evaluación, por Ítem, según el Curso



Contenido de los Ítems. Evaluación

18. Se explicaron en clase los objetivos y alcances del Proyecto de Cátedra	19. Se explicó en clase la metodología y funcionamiento del Proyecto de Cátedra.	20. Considera que el Proyecto de Cátedra mejora la calidad en la formación de los (as) estudiantes.	21. Los criterios de evaluación empleados en el curso son objetivos e imparciales.	22. Las preguntas planteadas e instrucciones dadas en los exámenes son claras y específicas.
23. El tiempo otorgado para resolver los exámenes es adecuado.	24. Hay una adecuada correspondencia entre los contenidos desarrollados en el curso y los exámenes.	25. Se atienden abiertamente los reclamos del examen y se explican con claridad los argumentos pertinentes.	26. Se discute en forma apropiada la solución de los exámenes.	27. Las bases recibidas en los cursos de matemática en TEC son acordes con las exigencias del curso.
28. Las bases recibidas en los cursos de física en TEC son acordes con las exigencias del curso.				

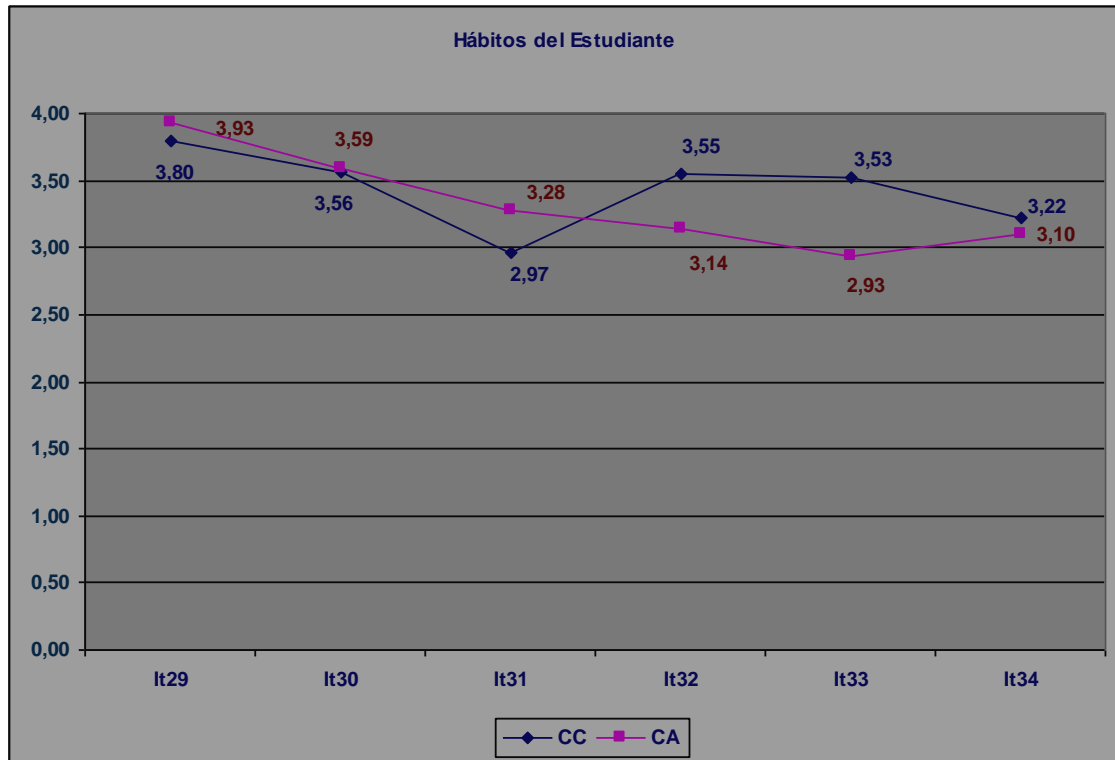
Hábitos de Estudio

Para la subescala de hábitos de estudio la exploración comparativa por curso, muestra que no hay diferencias en la forma en que opinan los/as estudiantes. El valor promedio

de toda la subescala es de 3,40 con 88 casos, la media para el curso de CC es de 3,4356, y de CA es de 3,3276. El resultado del análisis de varianza unidireccional indica que las varianzas son homogéneas (sig = ,983) y que no existen diferencias significativas ($p < ,352$). En el gráfico 15 se muestran los valores promedio para cada ítem, y en el anexo, cuadros 12 y 13 se desglosa la información.

Gráfico 15

Valores Promedio de la Subescala Hábitos del Estudiante, por Ítem, según el Curso.



Contenido de los Ítems. Hábitos de Estudio

29. Ganar este curso es muy importante para mí	30. Creo que tengo la suficiente capacidad para graduarme en Electrónica en el TEC.	31. Creo que tengo la disciplina necesaria que se requiere para aprobar el curso.	32. Me siento satisfecho(a) con la elección de estudiar Ingeniería Electrónica.	33. Me siento motivado(a) para continuar mis estudios en el TEC.
--	---	---	---	--

34. Tomo en consideración mis características y habilidades para analizar el número de créditos que debo matricular cada semestre.

Estrategias de Estudio

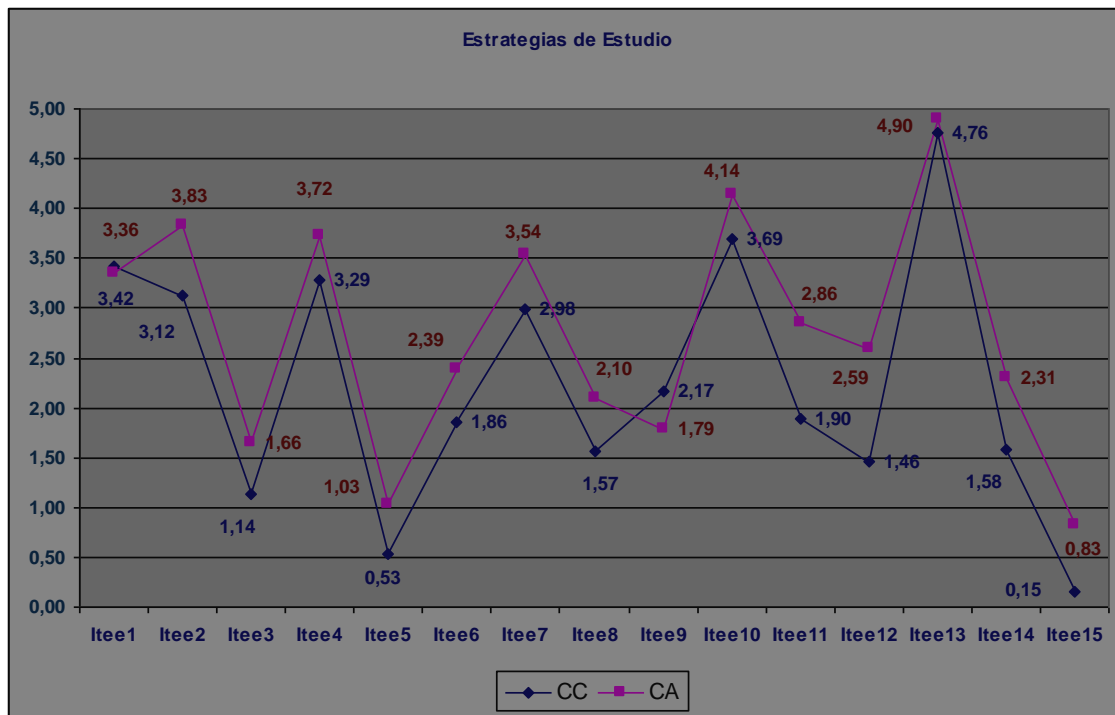
El valor promedio de la escala de estrategias de estudio es de 2,4047; para el curso de CC es de 2,2448; y para CA de 2,73. El resultado del análisis de varianza unidireccional indica que las varianzas no son homogéneas¹ (sig = ,034) y que existen diferencias significativas a favor del curso de CA (sig = ,008).

Como puede observarse en el gráfico las líneas casi van en paralelo, los ítems 11 y 12 son los que presentan una mayor diferencia, y su contenido refiere a resolver exámenes viejos, y a buscar teoría o problemas en otro libro de texto además de los recomendados

¹ Cuando las varianzas no son homogéneas hay que utilizar alguna técnica no paramétrica para determinar si se presentan diferencias entre grupos.

por el curso. En este sentido, “parece” que el curso de CA les exige utilizar con mayor intensidad estrategias de estudio. Por otra parte, es importante indicar que el ítem 3 “elabora esquemas, mapas conceptuales, fichas o resúmenes de la materia”, el 5 “revisa las prácticas realizadas extra clase con los profesores(as) mediante las horas de consulta”, el 8 “busca diferentes soluciones a un mismo ejercicio”, el 11 “resuelve exámenes viejos”, el 12 “busca teoría o problemas en otros libros de texto además de los recomendados para el curso”, el 14 “asiste a tutoría del curso”, y el 15 asiste a consulta docente” muestran valores promedio bastante bajos, aspecto que indica que los/as estudiantes no utilizan entre sus estrategias de estudio acciones fundamentales que en alguna medida son esenciales para la aprobación del curso. En el gráfico 16 se muestran los valores promedio para cada ítem, y en el anexo, cuadros 14 y 15 se desglosa la información.

Gráfico 16
Valores Promedio de la Escala Estrategias de Estudio, por Ítem, según el Curso.



Contenido de los Ítems. Estrategias de estudio

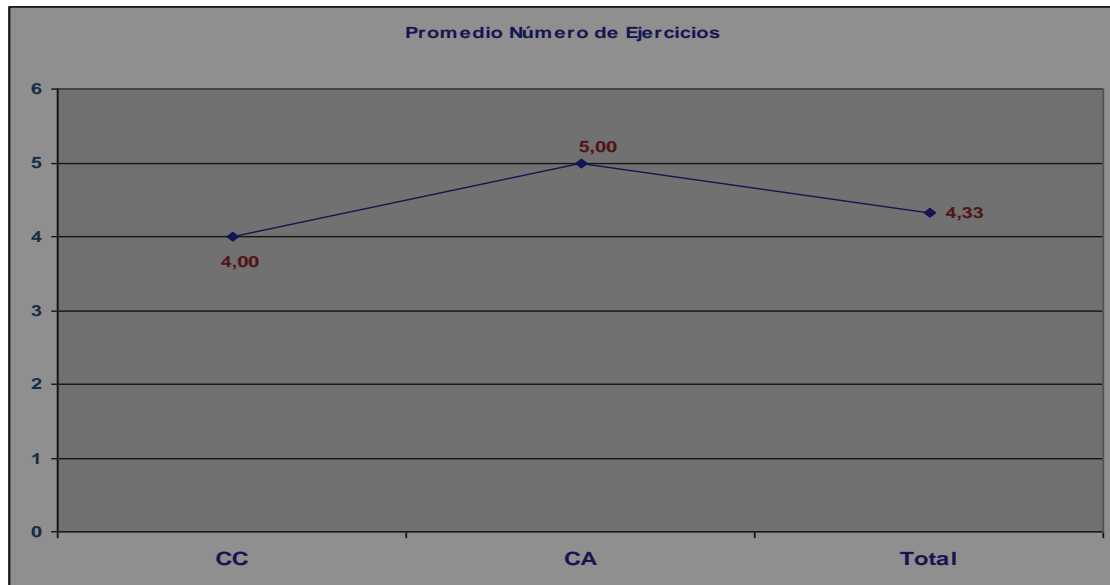
1. Repasa la materia vista en clase	2. Lee libros de texto	3. Elabora esquemas, mapas conceptuales, fichas o resúmenes de la materia.	4. Resuelve ejercicios extra clase.	5. Revisa las prácticas realizadas extra clase con los profesores(as) mediante las horas de consulta.
6. Revisa las prácticas realizadas extra clase con las respuestas obtenidas por otros(as) compañeros.	7. Revisa las prácticas realizadas extra clase con la comprobación que incluyen los libros de texto o folletos del curso.	8. Busca diferentes soluciones a un mismo ejercicio.	9. Estudia en forma grupal	10. Estudia en forma individual
11. Resuelve exámenes viejos	12. Busca teoría o problemas en otros libros de texto además de los(as) recomendados para el curso.	13. Asiste a clases.	14. Asiste a la tutoría del curso	15. Asiste a consulta docente.

Ejercicios Extra Clase

El análisis comparativo por curso indica que en promedio (4,33) los/as estudiantes resuelven entre 31 y 40 ejercicios. Para el curso de CC (4,00) entre 31 y 40 ejercicios; y para CA (5,00) entre 41 y 50 ejercicios extra clase. Es evidente que los/as estudiantes deben realizar una mayor cantidad de prácticas en el curso de CA. En el Gráfico 16 se muestra los valores promedio, y en el anexo, cuadro 16 y 17 se despliega toda la información.

Gráfico 17

Valores Promedio asociados al Número de Ejercicios Extra Clase que realizan los/as Estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Electrónica, por Curso.



Análisis de las Preguntas Abiertas.

En el cuestionario se realizaron tres preguntas abiertas: 1) ¿Qué fortalezas considera usted que posee el Proyecto de Cátedra?, 2) ¿Qué limitaciones encuentra en el Proyecto de Cátedra?, y 3) ¿Qué recomendación podría brindar en relación con el Proyecto de Cátedra?.

Con respecto a la primera pregunta sobre las fortalezas del proyecto se obtiene que uno de los beneficios que los/as estudiantes citan refieren a las evaluaciones. En este sentido, manifiestan que al ser realizadas por varios profesores, permite que las pruebas presenten homogeneidad, objetividad e “imparcialidad”. Además que le resta potestad al profesor de realizar pruebas utilizando como referencia su único criterio, contrarrestando el problema de profesores muy exigentes o muy suaves. También agregan que las evaluaciones tienden “a nivelar el nivel de dificultad”, “a ser más fáciles”, y que “permite la aprobación del curso”. Otro de los beneficios se relaciona con la materia de los exámenes dado que se unifican los contenidos del curso.

Agregan también que encuentran un beneficio personal dado que el proyecto de cátedra “ayuda a los estudiantes”, “se centra en sus necesidades”, “toma en cuenta sus opiniones”, “los ayuda a que aprueben el curso”, “ayuda a mejorar el sistema de enseñanza”, y “fortalece y aumenta la motivación”. Sin embargo, algunos/as estudiantes manifiestan que el proyecto de cátedra no les brinda ningún beneficio e indican que la

idea era evitar “abusos”, pero que los mismos se siguen dando, “se pidió para evitar abusos de los profesores pero en vez de un abuso del profesor ahora son varios”, o que no cumple sus objetivos porque no se evalúa la materia vista en clase ni de los libros de texto”. En el Anexo, cuadro 18 se presentan todas las respuestas expresadas en forma totalmente literal como fueron transcritas por el estudiante Daniel Barrantes Oviedo de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica y asistente del Departamento de Orientación y Psicología. Para efectos del informe se corrige las faltas de ortografía.

Con respecto a la segunda pregunta abierta: ¿Qué limitaciones encuentra en el Proyecto de Cátedra?, se establece que los/as estudiantes opinan que con respecto al sistema de evaluación y a los exámenes que: la dificultad de los ejercicios que se realizan en el examen son de mayor nivel que los que se ven en clase, que se basan en ejercicios que no aparecen en libros de texto recomendados y/o en la referencia bibliográfica, que no se evalúa contenidos similares a los estudiados en clase, que la capacitación brindada al estudiante es totalmente insuficiente para la comprensión y resolución de las evaluaciones, que no hay una base de datos o un folleto de práctica con ejemplos similares al nivel del examen, que las pruebas son muy largas y que no se brinda el tiempo adecuado; que “las preguntas vienen encadenadas, si fallo un inciso, fallo todo el problema”. Además indican que existe el inconveniente de que los profesores de la cátedra “no están al tanto de la profundidad con que se analizó los temas”. También señalan que la forma de calificar “es absurda”, “que los profesores califican a su manera”, “que la mentalidad de los profesores es quedar a los estudiantes”, “que los exámenes deberían ser revisados por miembros de la cátedra”, y que “no se toma en cuenta procedimientos válidos sin que sean demostrados, excusándose que es culpa de la Escuela de Matemática la deficiencia en realizar demostraciones”.

Otro aspecto relevante que indican los estudiantes refiere a problemas de comunicación entre los profesores y los/as estudiantes, y la falta de consistencia en los objetivos tratados en clase. Además recomiendan realizar prácticas o tareas distintas a los que ofrece los libros, que se debe de utilizar más el “tec – digital”, y que se debería implementar otras metodologías para “comprender de diferentes formas la materia vista”. Por último es importante señalar que varios estudiantes opinaron que el proyecto no tiene limitaciones o que desconocían sobre el mismo. En el Anexo, cuadro 19 se presentan todas las respuestas expresadas en forma totalmente literal por los/as estudiantes.

El análisis de la pregunta abierta ¿Qué recomendación podría brindar en relación con el Proyecto de Cátedra?, muestra que la mayoría de los/as estudiantes abogan por la implementación por parte de la cátedra de prácticas “oficiales” o folletos que les sirva como referencia para las evaluaciones, con procedimientos y nivel de dificultad similar a los exámenes; que éstos tengan “un nivel promedio para que cualquier estudiante pueda realizarlo con éxito”, que se ajusten al contenido o temas del curso, que sean consistente con el contenido visto, “considero que el rendimiento que pide la cátedra en sus exámenes es mucho mayor al visto en clase y a los ejercicios del libro de texto”, que lo realicen con el nivel de dificultad expuesto en los libros, y que no utilicen textos que ya no se publican y que prácticamente no se consiguen, “hay pocas personas que tienen acceso a la quinta edición de análisis de circuitos en ingeniería y es bastante diferente a la séptima edición”, y que los “enunciados sean más claros”.

Además plantean la necesidad de una mejor retroalimentación, y que se implemente metodologías que les permita resolver los ejercicios en concordancia con lo enseñado; que se dedique tiempo a resolver los ejercicios y las prácticas en clase, que los

exámenes no sean tan largos, “que tengan en cuenta el tiempo a la hora de planear el examen”, que los mismos presenten menos preguntas “encadenadas”, y con mejor distribución de puntos.

Por otra parte, indican que el sistema de evaluación del curso debe mejorar, que se debe “controlar el método de evaluación del profesor”, que “los criterios sean más sólidos, y limiten a cumplir un reglamento al profesor”, que la evaluación la implemente la cátedra o que “sea el visor o regulador de la calificación”, que se realicen más exámenes, y que los profesores no sean tan “rigurosos”, o “muy estrictos”, “el más mínimo error representa un cero”.

También proponen “que la cátedra esté compuesta por profesores que actualmente den los cursos CC y CA, que exista una representación estudiantil dentro de la cátedra con poder de decisión.

Por último, algunos comentarios indican que el proyecto de cátedra es una buena iniciativa, y que debería implementarse en otros cursos, pero otros, al contrario manifiestan que el proyecto de cátedra perdió los objetivos, y que debería ser eliminado permitiéndoles a los profesores realizar los exámenes.

Conclusiones

- 1) Los resultados del análisis de fiabilidad por medio de la técnica alfa de Cronbach indica que las escalas y subescalas utilizadas son confiables. El valor general obtenido es de 0.898.
- 2) La mayoría de los/as estudiantes son carné 2008 y 2009; y están llevando el curso por primera vez. Un 29,7% de los/as entrevistados han reprobado; de los cuales el 37,93% han perdido el curso de Circuitos Eléctricos en Corriente Alterna, y el 23,73% Circuitos Eléctricos en Corriente Continua.
- 3) La subescala de metodología de la enseñanza obtiene un valor promedio de 2,76, a tan solo 0,51 desviaciones estándar del punto central de la escala (2,5). Se distinguen los ítems que evalúan el dominio del profesor sobre la materia, y la implementación de ejercicios y prácticas. Los ítems que refieren a la dinámica y al ritmo de la clase, y a la promoción de la comprensión y del interés por parte del profesor, presentan valores levemente inferiores al valor central de la escala. Por otra parte, el resultado del análisis de varianza unidireccional indica que no existen diferencias significativas entre los grupos, según el curso. Sin embargo, es importante indicar que para el curso de CA se debe mejorar el ritmo en que se desarrolla la clase, y la implementación de más prácticas y ejercicios que muestren la aplicación de los conceptos; y para el curso de CC la resolución de las dudas que presentan los/as estudiantes, y el dinamismo de las clases.
- 4) La subescala relación docente estudiante y ambiente de clase obtiene un valor promedio de 2,73, a tan solo 0,46 desviaciones estándar del punto central de la subescala. Se distinguen los ítems “el docente muestran interés en el aprendizaje de los y las estudiantes”, y “el docente escucha las opiniones de los y las estudiantes”. Por otra parte, el resultado del análisis de varianza unidireccional indica que si existen diferencias significativas entre los grupos, según el curso. Es importante, indicar que para el curso de CA los ítems que refieren a la capacidad del docente de escuchar las opiniones, de brindar un trato respetuoso, y de utilizar una forma adecuada para corregir a los/as estudiantes presentan valores promedio muy superiores a los del curso de CC.
- 5) La subescala de evaluación obtiene un valor promedio de 2,55, a tan solo 0,09 desviaciones estándar del punto central de la escala. Se distinguen los ítems que

evalúan “la discusión apropiada de la solución de los exámenes”; la objetividad y la imparcialidad de los criterios de evaluación empleados en el curso, y a la claridad y especificación de las preguntas planteadas e instrucciones dadas en los exámenes. Al contrario, los ítems que presentan una opinión desfavorable atienden aspectos vinculados con el tiempo para resolver los exámenes, y sobre el desconocimiento que tienen sobre el proyecto de cátedra. Por otra parte, el resultado del análisis de varianza unidireccional indica que existen diferencias significativas a favor del curso de CC. En este sentido, el análisis de los ítems según la materia permite deducir que un grupo importante de estudiantes de CA piensan que el proyecto de cátedra no mejorará la calidad en su formación., que no hay correspondencia entre los contenidos desarrollados en el curso y los exámenes, y que debe mejorarse la forma en que se resuelven los exámenes y el tiempo que se les brinda.

- 6) La subescala de hábitos de estudio obtiene un valor promedio de 3,40, a 1,8 desviaciones estándar del punto central de la escala (2,5). El valor promedio de la subescala es de 3,4 de 4 puntos máximo, se explica dado que lo que implementa es una autoevaluación centrada en aspectos de motivación. En este sentido, se distinguen los ítems que evalúan la autopercepción por parte de los/as estudiantes de tener la suficiente capacidad para graduarse, y la satisfacción que encuentran al estudiar Electrónica. Sin embargo, es importante resaltar que hay un 18% de los/as estudiantes que tienen dudas con respecto a la autodisciplina que deben tener para aprobar el curso. Por otra parte, el resultado del análisis de varianza unidireccional indica que no existen diferencias significativas entre los grupos, según el curso.
- 7) En relación con la segunda parte de la encuesta, que refiere a una escala de estrategias de estudio, se establece que un grupo importante de estudiantes nunca asisten a consulta docente, no revisan las prácticas realizadas extra clase con los profesores, y no elaboran esquemas, mapas conceptuales, fichas o resúmenes de la materia. Asimismo, resuelven exámenes viejos, únicamente la semana previa a la evaluación. De la misma forma un 25% de los/as estudiantes manifiestan que una o dos veces al mes “buscan teoría o problemas en otros libros de texto además de los recomendados para el curso”, y “asisten a la tutoría del curso”. Y del mismo modo, solo el 39,1% de los/as entrevistados “revisa la materia vista en clase”; el 30,7% “lee libros de texto”, y el 23,9% “resuelve ejercicios extra clase” una vez por semana; y un 31,8% “resuelve los ejercicios extra clase” dos o más veces por semana.
- 8) Por otra parte, es importante indicar que el ítem 3 “elabora esquemas, mapas conceptuales, fichas o resúmenes de la materia”, el 5 “revisa las prácticas realizadas extra clase con los profesores(as) mediante las horas de consulta”, el 8 “busca diferentes soluciones a un mismo ejercicio”, el 11 “resuelve exámenes viejos”, el 12 “busca teoría o problemas en otros libros de texto además de los recomendados para el curso”, el 14 “asiste a tutoría del curso”, y el 15 asiste a consulta docente” muestran valores promedio bastante bajos, aspecto que indica que los/as estudiantes no utilizan entre sus estrategias de estudio acciones fundamentales que en alguna medida son esenciales para la aprobación del curso.
- 9) Finalmente, los/as estudiantes perciben como fortaleza del proyecto de cátedra la “homogeneidad”, “objetividad”, e “imparcialidad” de las evaluaciones. Sin embargo, plantean varias limitaciones asociadas a que la dificultad de los ejercicios que se realizan en el examen son de mayor nivel que los que se ven en clase, que se basan en ejercicios que no aparecen en libros de texto recomendados y/o en la referencia bibliográfica, que no se evalúa contenidos

similares a los estudiados en clase, que la capacitación brindada al estudiante es totalmente insuficiente para la comprensión y resolución de las evaluaciones, que no hay una base de datos o un folleto de práctica con ejemplos similares al nivel del examen, y que las pruebas son muy largas y no se brinda el tiempo adecuado para resolverlas. Otro aspecto relevante asociado a las limitaciones del proyecto refiere a problemas de comunicación entre los profesores y los/as estudiantes. Por otra parte, recomiendan la implementación de prácticas “oficiales” o folletos que les sirva como referencia para las evaluaciones, con procedimientos y nivel de dificultad similar a los exámenes; también manifiestan la necesidad de una mejor retroalimentación, y que se implementen metodologías que les permita resolver los ejercicios en concordancia con lo enseñado, y. la necesidad de una mejor retroalimentación,

ANEXO

Cuadro 1

Número y Porcentaje de Estudiantes de los Cursos de CC y CA de la Carrera de Electrónica según su Opinión sobre la Metodología de la Enseñanza, por Ítems.

	<i>Metodología de enseñanza</i>							
	TD		D		A		TA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1. El docente muestra buen dominio de los temas del curso	2	2,3%	4	4,5%	18	20,5%	64	72,7%
2. El docente comunica al grupo las expectativas y objetivos de la clase.	1	1,1%	20	23,0%	41	47,1%	25	28,7%
3. El docente retoma o menciona los conocimientos previos que se asocian al tema que se va a desarrollar en las clases.	6	6,8%	25	28,4%	39	44,3%	18	20,5%
4. El docente explica los conceptos y procedimientos en forma clara.	7	8,2%	21	24,7%	44	51,8%	13	15,3%
5. El docente desarrolla prácticas y ejercicios para mostrar la aplicación de los conceptos.	4	4,7%	14	16,2%	36	41,9%	32	37,2%
6. El docente formula preguntas a los y las estudiantes para verificar la comprensión de los temas.	4	4,5%	19	21,6%	40	45,5%	25	28,4%
7. El docente aclara las dudas planteadas por los y las estudiantes.	5	5,7%	22	25,3%	41	47,1%	19	21,8%
8. El docente ofrece retroalimentación a los y las estudiantes.	4	4,9%	32	39,5%	40	49,4%	5	6,2%
9. Las clases son dinámicas.	11	12,6%	35	40,2%	37	42,5%	4	4,6%
10. Las clases favorecen la concentración de los y las estudiantes.	9	10,6%	22	25,9%	46	54,1%	8	9,4%
11. Las clases se desarrollan a un ritmo apropiado, ni demasiado lento ni en extremo acelerado.	15	17%	31	35,2	35	39,8%	7	8%
12. La metodología empleada por el docente promueve la comprensión en los y las estudiantes.	15	17%	33	37,5%	36	40,9%	4	4,5%
13. La metodología empleada por el docente promueve el interés en los y las estudiantes.	14	16,1%	35	40,2%	32	36,8%	6	6,9%

Cuadro 2

Número y Porcentaje de Estudiantes de los Cursos de CC y CA de la Carrera de Electrónica según su Opinión sobre la Relación docentes-estudiantes y ambiente de clase, por Ítems.

	<i>Relación docentes-estudiantes y ambiente de clase</i>							
	TD		D		A		TA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
14. El docente muestran interés en el aprendizaje de los y las estudiantes.	6	6,8%	24	27,3%	47	53,4%	11	12,5%
15. El docente es respetuoso en el trato con los y las estudiantes.	11	12,8%	21	24,4%	36	41,9%	18	20,9%
16. El docente escucha las opiniones de los y las estudiantes.	3	3,5%	30	34,9%	34	39,5%	19	22,1%
17. Cuando el docente corrigen a los y las estudiantes o les llaman la atención, lo hacen de manera directa, respetuosa e imparcial.	8	9,2%	27	31%	35	40,2%	17	19,5%

Cuadro 3
Número y Porcentaje de Estudiantes de los Cursos de CC y CA de la Carrera de
Electrónica según su Opinión sobre la Evaluación, por Ítems

	<i>Evaluación</i>							
	TD		D		A		TA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
18. Se explicaron en clase los objetivos y alcances del Proyecto de Cátedra.	24	27,3%	26	29,5%	24	27,3%	14	15,9%
19. Se explicó en clase la metodología y funcionamiento del Proyecto de Cátedra.	23	26,1%	29	33%	21	23,9%	15	17%
20. Considera que el Proyecto de Cátedra mejora la calidad en la formación de los (as) estudiantes.	17	19,3%	20	22,7%	33	37,5%	18	20,5%
21. Los criterios de evaluación empleados en el curso son objetivos e imparciales.	14	16,5%	16	18,8%	36	42,4%	19	22,4%
22. Las preguntas planteadas e instrucciones dadas en los exámenes son claras y específicas.	10	11,6%	24	27,9%	31	36%	21	24,4%
23. El tiempo otorgado para resolver los exámenes es adecuado.	26	29,9%	31	35,6%	21	24,1%	9	10,3%
24. Hay una adecuada correspondencia entre los contenidos desarrollados en el curso y los exámenes.	15	17%	24	27,3%	31	35,2%	18	20,5%
25. Se atienden abiertamente los reclamos del examen y se explican con claridad los argumentos pertinentes.	15	17,4%	21	24,4%	37	43%	13	15,1%
26. Se discute en forma apropiada la solución de los exámenes.	9	10,6%	20	23,5%	29	34,1%	27	31,8%
27. Las bases recibidas en los cursos de matemática en TEC son acordes con las exigencias del curso.	17	19,3%	24	27,3%	25	28,4%	22	25%
28. Las bases recibidas en los cursos de física en TEC son acordes con las exigencias del curso.	10	11,4%	26	29,5%	38	43,2%	14	15,9%

Cuadro 4
Número y Porcentaje de Estudiantes de los Cursos de CC y CA de la Carrera de
Electrónica según su Opinión sobre sus Hábitos de Estudio, por Ítems

	TD		D		A		TA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
29. Ganar este curso es muy importante para mí.	2	2,3%	8	9,1%			78	88,6%
30. Creo que tengo la suficiente capacidad para graduarme en Electrónica en el TEC.	3	3,4%	4	4,5%	21	23,9%	60	68,2%
31. Creo que tengo la disciplina necesaria que se requiere para aprobar el curso.	5	5,7%	11	12,5%	45	51,1%	27	30,7%
32. Me siento satisfecho(a) con la elección de estudiar Ingeniería Electrónica.	4	4,6%	5	5,7%	29	33,3%	49	56,3
33. Me siento motivado(a) para continuar mis estudios en el TEC.	5	5,7%	9	10,2%	26	29,5%	48	54,5%
34. Tomo en consideración mis características y habilidades para analizar el número de créditos que debo matricular cada semestre.	2	2,3%	13	14,8%	40	45,5%	33	37,5%

Cuadro 5
Número y Porcentaje de Estudiantes de los Cursos de CC y CA de la Carrera de Electrónica según su Opinión sobre sus Estrategias de Estudio, por Ítems

Estrategias de estudio	N		USPE		UDVM		TVM		UVS		DMVS	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1. Repasa la materia vista en clase.	1	1,1	6	6,9%	16	18,4%	14	16,1%	34	39,1%	16	18,4%
2. Lee libros de texto.	4	4,5%	9	10,2%	12	13,6%	13	14,8%	27	30,7%	23	26,1%
3. Elabora esquemas, mapas conceptuales, fichas o resúmenes de la materia.	37	42%	19	21,6%	15	17%	6	6,8%	7	8%	4	4,5%
4. Resuelve ejercicios extra clase.	2	2,3%	10	11,4%	13	14,8%	14	15,9%	21	23,9%	28	31,8%
5. Revisa las prácticas realizadas extra clase con los profesores(as) mediante las horas de consulta.	62	72,1%	10	11,6%	2	2,3%	6	7%	2	2,3%	4	4,7%
6. Revisa las prácticas realizadas extra clase con las respuestas obtenidas por otros(as) compañeros.	21	24,4%	16	18,6%	17	19,8%	10	11,6%	15	17,4%	7	8,1%
7. Revisa las prácticas realizadas extra clase con la comprobación que incluyen los libros de texto o folletos del curso.	3	3,4%	13	14,9%	14	16,1%	19	21,8%	13	14,9%	25	28,7%
8. Busca diferentes soluciones a un mismo ejercicio.	30	34,5%	14	16,1%	14	16,1%	13	14,9%	9	10,3%	7	8%
9. Estudia en forma grupal.	24	27,3%	16	18,2%	8	9,1%	19	21,6%	14	15,9%	7	8%
10. Estudia en forma individual.	1	1,1%	9	10,3%	7	8%	12	13,8%	15	17,2%	43	49,4%
11. Resuelve exámenes viejos.	6	6,9%	38	43,7%	13	14,9%	6	6,9%	10	11,5%	14	16,1%
12. Busca teoría o problemas en otros libros de texto además de los(as) recomendados para el curso.	28	31,8%	13	14,8%	22	25%	7	8%	7	8%	11	12,5%
13. Asiste a clases.	1	1,1%			1	1,1%	1	1,1%	7	8%	78	88,6%
14. Asiste a la tutoría del curso.	32	36,4%	6	6,7%	22	25%	9	10,2%	12	13,6%	7	8%
15. Asiste a consulta docente.	67	76,1%	12	13,6%	6	6,8%	3	3,4%				

Opciones de respuesta: Nunca = N, Únicamente la semana previa al examen = USPE, Una o dos veces al mes (UDVM), Tres veces al mes = TVM, Una vez por semana = UVPS, Dos o más veces por semana = DMVS.

Cuadro 6
Número y Porcentaje de Estudiantes del Curso de CC de la Carrera de
Electrónica según su Opinión sobre la Metodología de Enseñanza, por Ítems.

	TD		D		A		TA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1. El docente muestra buen dominio de los temas del curso	2	3,4	2	3,4	7	11,9	48	81,4
2. El docente comunica al grupo las expectativas y objetivos de la clase.	1	1,7	13	22,4	28	48,3	16	27,6
3. El docente retoma o menciona los conocimientos previos que se asocian al tema que se va a desarrollar en las clases.	3	5,1	19	32,2	25	42,4	12	20,3
4. El docente explica los conceptos y procedimientos en forma clara.	7	12,3	15	26,3	27	47,4	8	14,0
5. El docente desarrolla prácticas y ejercicios para mostrar la aplicación de los conceptos.	1	1,8	4	7,0	23	40,4	29	50,9
6. El docente formula preguntas a los y las estudiantes para verificar la comprensión de los temas.	4	6,8	13	22,0	25	42,4	17	28,8
7. El docente aclara las dudas planteadas por los y las estudiantes.	5	8,6	20	34,5	27	46,6	6	10,3
8. El docente ofrece retroalimentación a los y las estudiantes.	4	7,5	20	37,7	25	47,2	4	7,5
9. Las clases son dinámicas.	11	19,0	26	44,8	18	31,0	3	5,2
10. Las clases favorecen la concentración de los y las estudiantes.	5	8,5	16	28,1	30	52,6	6	10,5
11. Las clases se desarrollan a un ritmo apropiado, ni demasiado lento ni en extremo acelerado.	4	6,8	17	28,8	32	54,2	6	10,2
12. La metodología empleada por el docente promueve la comprensión en los y las estudiantes.	11	18,6	24	40,7	21	35,6	3	5,1
13. La metodología empleada por el docente promueve el interés en los y las estudiantes.	8	13,8	25	43,1	21	36,2	4	6,9

Cuadro 7

Número y Porcentaje de Estudiantes del Curso de CA de la Carrera de Electrónica según su Opinión sobre la Metodología de Enseñanza, por Ítems.

	TD		D		A		TA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1. El docente muestra buen dominio de los temas del curso			2	6,9	11	37,9	16	55,2
2. El docente comunica al grupo las expectativas y objetivos de la clase.			7	24,1	13	44,8	9	31,0
3. El docente retoma o menciona los conocimientos previos que se asocian al tema que se va a desarrollar en las clases.	3	10,3	6	20,7	14	48,3	6	20,7
4. El docente explica los conceptos y procedimientos en forma clara.			6	21,4	17	60,7	5	17,9
5. El docente desarrolla prácticas y ejercicios para mostrar la aplicación de los conceptos.	3	10,3	10	34,5	13	44,8	3	10,3
6. El docente formula preguntas a los y las estudiantes para verificar la comprensión de los temas.			6	20,7	15	51,7	8	27,6
7. El docente aclara las dudas planteadas por los y las estudiantes.			2	6,9	14	48,3	13	44,8
8. El docente ofrece retroalimentación a los y las estudiantes.			12	42,9	15	53,6	1	3,6
9. Las clases son dinámicas.			9	31,0	19	65,5	1	3,4
10. Las clases favorecen la concentración de los y las estudiantes.	4	14,3	6	21,4	16	57,1	2	7,1
11. Las clases se desarrollan a un ritmo apropiado, ni demasiado lento ni en extremo acelerado.	11	37,9	14	48,3	3	10,3	1	3,4
12. La metodología empleada por el docente promueve la comprensión en los y las estudiantes.	4	13,8	9	31,0	15	51,7	1	3,4
13. La metodología empleada por el docente promueve el interés en los y las estudiantes.	6	20,7	10	34,5	11	37,9	2	6,9

Cuadro 8
Número y Porcentaje de Estudiantes del Curso de CC de la Carrera de
Electrónica según su Opinión sobre la Relación Docente Estudiante y Ambiente de
Clase, por Ítems.

<i>Relación docentes-estudiantes y ambiente de clase</i>									
	TD		D		A		TA		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
14. El docente muestran interés en el aprendizaje de los y las estudiantes.	4	6,8	16	27,1	32	54,2	7	11,9	
15. El docente es respetuoso en el trato con los y las estudiantes.	10	17,2	18	31,0	24	41,4	6	10,3	
16. El docente escucha las opiniones de los y las estudiantes.	3	5,2	28	48,3	20	34,5	7	12,1	
17. Cuando el docente corrigen a los y las estudiantes o les llaman la atención, lo hacen de manera directa, respetuosa e imparcial.	7	12,1	24	41,4	21	36,2	6	10,3	

Cuadro 9
Número y Porcentaje de Estudiantes del Curso de CA de la Carrera de
Electrónica según su Opinión sobre la Relación Docente Estudiante y Ambiente de
Clase, por Ítems.

<i>Relación docentes-estudiantes y ambiente de clase</i>									
	TD		D		A		TA		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
14. El docente muestran interés en el aprendizaje de los y las estudiantes.	2	6,9	8	27,6	15	51,7	4	13,8	
15. El docente es respetuoso en el trato con los y las estudiantes.	1	3,6	3	10,7	12	42,9	12	42,9	
16. El docente escucha las opiniones de los y las estudiantes.			2	7,1	14	50,0	12	42,9	
17. Cuando el docente corrigen a los y las estudiantes o les llaman la atención, lo hacen de manera directa, respetuosa e imparcial.	1	3,4	3	10,3	14	48,3	11	37,9	

Cuadro 10
Número y Porcentaje de Estudiantes del Curso de CC de la Carrera de
Electrónica según su Opinión sobre la Evaluación, por Ítems.

	<i>Evaluación</i>							
	TD		D		A		TA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
18. Se explicaron en clase los objetivos y alcances del Proyecto de Cátedra.	14	23,7	16	27,1	20	33,9	9	15,3
19. Se explicó en clase la metodología y funcionamiento del Proyecto de Cátedra.	15	25,4	21	35,6	13	22,0	10	16,9
20. Considera que el Proyecto de Cátedra mejora la calidad en la formación de los (as) estudiantes.	1	1,7	9	15,3	31	52,5	18	30,5
21. Los criterios de evaluación empleados en el curso son objetivos e imparciales.	8	13,8	10	17,2	22	37,9	18	31,0
22. Las preguntas planteadas e instrucciones dadas en los exámenes son claras y específicas.	6	10,2	17	28,8	18	30,5	16	27,1
23. El tiempo otorgado para resolver los exámenes es adecuado.	9	15,5	21	36,2	20	34,5	8	13,8
24. Hay una adecuada correspondencia entre los contenidos desarrollados en el curso y los exámenes.			12	20,3	30	50,8	17	28,8
25. Se atienden abiertamente los reclamos del examen y se explican con claridad los argumentos pertinentes.	13	22,0	14	23,7	21	35,6	11	18,6
26. Se discute en forma apropiada la solución de los exámenes.	3	5,1	6	10,2	24	40,7	26	44,1
27. Las bases recibidas en los cursos de matemática en TEC son acordes con las exigencias del curso.	10	16,9	16	27,1	15	25,4	18	30,5
28. Las bases recibidas en los cursos de física en TEC son acordes con las exigencias del curso.	7	11,9	17	28,8	22	37,3	13	22,0

Cuadro 11
Número y Porcentaje de Estudiantes del Curso de CA de la Carrera de
Electrónica según su Opinión sobre la Evaluación, por Ítems.

	<i>Evaluación</i>							
	TD		D		A		TA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
18. Se explicaron en clase los objetivos y alcances del Proyecto de Cátedra.	10	34,5	10	34,5	4	13,8	5	17,2
19. Se explicó en clase la metodología y funcionamiento del Proyecto de Cátedra.	8	27,6	8	27,6	8	27,6	5	17,2
20. Considera que el Proyecto de Cátedra mejora la calidad en la formación de los (as) estudiantes.	16	55,2	11	37,9	2	6,9		
21. Los criterios de evaluación empleados en el curso son objetivos e imparciales.	6	22,2	6	22,2	14	51,9	1	3,7
22. Las preguntas planteadas e instrucciones dadas en los exámenes son claras y específicas.	4	13,8	7	24,1	13	44,8	5	17,2
23. El tiempo otorgado para resolver los exámenes es adecuado.	17	58,6	10	34,5	1	3,4	1	3,4
24. Hay una adecuada correspondencia entre los contenidos desarrollados en el curso y los exámenes.	15	51,7	12	41,4	1	3,4	1	3,4
25. Se atienden abiertamente los reclamos del examen y se explican con claridad los argumentos pertinentes.	2	7,4	7	25,9	16	59,3	2	7,4
26. Se discute en forma apropiada la solución de los exámenes.	6	23,1	14	45,8	5	19,2	1	3,8
27. Las bases recibidas en los cursos de matemática en TEC son acordes con las exigencias del curso.	7	24,1	8	27,6	10	34,5	4	13,8
28. Las bases recibidas en los cursos de física en TEC son acordes con las exigencias del curso.	3	10,3	9	31,0	16	55,2	1	3,4

Cuadro 12
Número y Porcentaje de Estudiantes del Curso de CC de la Carrera de
Electrónica según su Opinión sobre Hábitos del Estudiante, por Ítems.

	TD		D		A		TA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
29. Ganar este curso es muy importante para mí.	2	3,4			6	10,2	51	86,4
30. Creo que tengo la suficiente capacidad para graduarme en Electrónica en el TEC.	2	3,4	2	3,4	16	27,1	39	66,1
31. Creo que tengo la disciplina necesaria que se requiere para aprobar el curso.	4	6,8	8	13,6	33	55,9	14	23,7
32. Me siento satisfecho(a) con la elección de estudiar Ingeniería Electrónica.	3	5,2	2	3,4	13	22,4	40	69,0
33. Me siento motivado(a) para continuar mis estudios en el TEC.	2	3,4	3	5,1	16	27,1	38	64,4
34. Tomo en consideración mis características y habilidades para analizar el número de créditos que debo matricular cada semestre.	1	1,7	7	11,9	29	49,2	22	37,3

Cuadro 13
Número y Porcentaje de Estudiantes del Curso de CA de la Carrera de
Electrónica según su Opinión sobre Hábitos del Estudiante, por Ítems.

	TD		D		A		TA	
	N	%	N	%	N	%	N	%
29. Ganar este curso es muy importante para mí.					2	6,9	27	93,1
30. Creo que tengo la suficiente capacidad para graduarme en Electrónica en el TEC.	1	3,4	2	6,9	5	17,2	21	72,4
31. Creo que tengo la disciplina necesaria que se requiere para aprobar el curso.	1	3,4	3	10,3	12	41,4	13	44,8
32. Me siento satisfecho(a) con la elección de estudiar Ingeniería Electrónica.	1	3,4	3	10,3	16	55,2	9	31,0
33. Me siento motivado(a) para continuar mis estudios en el TEC.	3	10,3	6	20,7	10	34,5	10	34,5
34. Tomo en consideración mis características y habilidades para analizar el número de créditos que debo matricular cada semestre.	1	3,4	6	20,7	11	37,9	11	37,9

Cuadro 14
Número y Porcentaje de Estudiantes del Curso de CC de la Carrera de
Electrónica según sus Estrategias de Estudio, por Ítems.

Estrategias de estudio	N		USPE		UDVM		TVM		UVS		DMVS	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1. Repasa la materia vista en clase.	1	1,7	4	6,8	9	15,3	10	16,9	25	42,4	10	16,9
2. Lee libros de texto.	4	6,8	8	13,6	9	15,3	7	11,9	18	30,5	13	22,0
3. Elabora esquemas, mapas conceptuales, fichas o resúmenes de la materia.	27	45,8	12	20,3	12	20,3	3	5,1	3	5,1	2	3,4
4. Resuelve ejercicios extra clase.			9	15,3	9	15,3	11	18,6	16	27,1	14	23,7
5. Revisa las prácticas realizadas extra clase con los profesores(as) mediante las horas de consulta.	45	78,9	5	8,8	2	3,5	2	3,5			3	5,3
6. Revisa las prácticas realizadas extra clase con las respuestas obtenidas por otros(as) compañeros.	15	25,9	13	22,4	10	17,2	8	13,8	9	15,5	3	5,2
7. Revisa las prácticas realizadas extra clase con la comprobación que incluyen los libros de texto o folletos del curso.	2	3,4	9	15,3	11	18,6	16	27,1	8	13,6	13	22,0
8. Busca diferentes soluciones a un mismo ejercicio.	20	34,5	10	17,2	12	20,7	8	13,8	7	12,1	1	1,7
9. Estudia en forma grupal.	14	23,7	10	16,9	7	11,9	12	20,3	12	20,3	4	6,8
10. Estudia en forma individual.	1	1,7	8	13,8	6	10,3	6	10,3	9	15,5	28	48,3
11. Resuelve exámenes viejos.	6	10,2	29	49,2	7	11,9	4	6,8	8	13,6	5	8,5
12. Busca teoría o problemas en otros libros de texto además de los(as) recomendados para el curso.	22	37,3	10	16,9	16	27,1	4	6,8	3	5,1	4	6,8
13. Asiste a clases.	1	1,7			1	1,7	1	1,7	4	6,8	52	88,1
14. Asiste a la tutoría del curso.	27	45,8	4	6,8	12	20,3	3	5,1	9	15,3	4	6,8
15. Asiste a consulta docente.	52	88,1	6	10,2			1	1,7				

Opciones de respuesta: Nunca = N, Únicamente la semana previa al examen = USPE, Una o dos veces al mes (UDVM), Tres veces al mes = TVM, Una vez por semana = UVPS, Dos o más veces por semana = DMVS.

Cuadro 15
Número y Porcentaje de Estudiantes del Curso de CA de la Carrera de
Electrónica según sus Estrategias de Estudio, por Ítems.

Estrategias de estudio	N		USPE		UDVM		TVM		UVS		DMVS	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1. Repasa la materia vista en clase.			2	7,1	7	25,0	4	14,3	9	32,1	6	21,4
2. Lee libros de texto.			1	3,4	3	10,3	6	20,7	9	31,0	10	34,5
3. Elabora esquemas, mapas conceptuales, fichas o resúmenes de la materia.	10	34,5	7	24,1	3	10,3	3	10,3	4	13,8	2	6,9
4. Resuelve ejercicios extra clase.	2	6,9	1	3,4	4	13,8	3	10,3	5	17,2	14	48,3
5. Revisa las prácticas realizadas extra clase con los profesores(as) mediante las horas de consulta.	17	58,6	5	17,2			4	13,8	2	6,9	1	3,4
6. Revisa las prácticas realizadas extra clase con las respuestas obtenidas por otros(as) compañeros.	6	21,4	3	10,7	7	25,0	2	7,1	6	21,4	4	14,3
7. Revisa las prácticas realizadas extra clase con la comprobación que incluyen los libros de texto o folletos del curso.	1	3,6	4	14,3	3	10,7	3	10,7	5	17,9	12	42,9
8. Busca diferentes soluciones a un mismo ejercicio.	10	34,5	4	13,8	2	6,9	5	17,2	2	6,9	6	20,7
9. Estudia en forma grupal.	10	34,5	6	20,7	1	3,4	7	24,1	2	6,9	3	10,3
10. Estudia en forma individual.			1	3,4	1	3,4	6	20,7	6	20,7	15	51,7
11. Resuelve exámenes viejos.			9	32,1	6	20,7	2	6,9	2	6,9	9	31,0
12. Busca teoría o problemas en otros libros de texto además de los(as) recomendados para el curso.	6	20,7	3	10,3	6	20,7	3	10,3	4	13,8	7	24,1
13. Asiste a clases.									3	10,3	26	89,7
14. Asiste a la tutoría del curso.	5	17,2	2	6,9	10	34,5	6	20,7	3	10,3	3	10,3
15. Asiste a consulta docente.	15	51,7	6	20,7	6	20,7	2	6,9				

Cuadro 16
Número y Porcentaje de Estudiantes del Curso de CC de la Carrera de
Electrónica según el Número de Ejercicios Extra Clase que Realizan.

Número de ejercicios extra clase Curso CC				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
1-10	7	11,9	11,9	11,9
11-20	7	11,9	11,9	23,7
21-30	10	16,9	16,9	40,7
31-40	11	18,6	18,6	59,3
41-50	3	5,1	5,1	64,4
50 o más	21	35,6	35,6	100,0
Total	59	100,0	100,0	

Cuadro 17
Número y Porcentaje de Estudiantes del Curso de CA de la Carrera de
Electrónica según el Número de Ejercicios Extra Clase que Realizan.

Número de ejercicios extra clase Curso CC				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
1-10	1	3,4	3,4	3,4
11-20				
21-30	6	20,7	20,7	24,1
31-40	3	10,3	10,3	34,5
41-50				
50 o más	19	65,5	65,5	100,0
Total	29	100,0	100,0	

Cuadro 18

Transcripción de las Respuestas Brindadas a la Pregunta ¿Qué Fortalezas considera usted que posee el proyecto de Cátedra?

Curso	Qué fortalezas considera usted que posee el Proyecto de Cátedra?
CC	En teoría la imparcialidad a la hora de crear los exámenes
CC	Que el examen sea hecho por varios profesores
CC	Que el examen es hecho por varios profesores
CC	Desconozco
CC	Los exámenes se basan en los temas en general. No los propuestos por el profesor.
CC	El profesor del curso no realiza los exámenes, el método para calificar.
CC	Descentraliza el poder del profesor.
CC	Una evaluación donde el profesor no esta involucrado
CC	Exámenes más sencillos
CA	Tienen una mente muy abierta para hacer un examen, lo cual no es un perjuicio
CA	Ninguna!! Se pidió para evitar abusos de los profesores pero en vez de un abuso del profesor ahora son varios.
CA	Ninguna!
CA	Nada es un proyecto que no cumple sus objetivos porque no se evalúa la materia vista en clase ni de los libros de texto.
CA	Homogeneidad de criterio al formular los exámenes (supongo)
CA	Permite que los estudiantes adquieran las destrezas necesarias que el estudiante requiere para afrontar los cursos siguientes.
CA	Ningún
CA	Ninguna
CA	Permite que la evaluación más imparcial de los contenidos y también niveles las exageraciones del examen es mejor en cuanto involucra más profesionales del área.
CA	Abarcar los temas del curso y ser evaluados en el.
CA	Abarcar todos los temas planteados para el parcial.
CA	Absolutamente ninguna
CA	La diversificación de puntos de vista de los que componen la cátedra
CA	La principal es unificar contenidos de curso, es decir que estos no varíen con el cambio del profesor
CA	Objetiviza hasta cierto punto las evaluaciones. Permite la toma de decisiones entre varias personas.
CA	Ninguno
CA	Ninguno porque los ejercicios planteados no tienen ningún parecido al de los libros de texto recomendados.
CA	El nivel de exigencia es mayor lo que hace que tengamos mayores bases para cursos próximos
CA	No encuentro ninguna
CA	Se aseguran de que el profesor cubra toda la materia del curso, debido a que se van a evaluar en los exámenes.
CA	Ninguno, solo que puede elevar su rendimiento en cuestión de análisis de circuitos.
CA	Siento que el no haber una clara comunicación profesor-cátedra, no termino por pasar la factura en el examen, se basa en el fallo de conocimiento matemático, por lo cual, creo que no tiene fortalezas ya que no ha empezado a ser objetivo.
CA	
CA	Igualdad de evaluación, estandarización del nivel requerido para cursos de nivel más allá.

- CA Ninguna, para mi es importante que presenten practica similar a la del examen o al menos del mismo nivel.
- CA Ahora ninguno puesto que es solo un grupo de CA, si fueran más de uno si tendría fortalezas.
- CA Se aseguran de que el profesor vea toda la materia del programa.
- CA Que van a mejorar a nivel de análisis, para futuros cursos. Pero no se como lo quieren lograr.
- CA El hecho de que dos o más cabezas piensen mejor que una, además se le quita al profesor la potestad de hacer lo que se le de la gana con lo que evalúa en los exámenes.
- CC Los exámenes realizados por la escuela favorecen la aprobación del curso.
- CC Cuenta con diferentes criterios a la hora de formular un problema para el examen.
- CC Se toma en cuenta a más profesores para realizar los exámenes, lo que indica acuerdo de la mayoría y no solo de un profesor.
- CC Limita la subjetividad del profesor ante la elaboración de los exámenes.
- CC No conozco nada sobre el tema
- CC Que les gusta mucho joder al profesor y hace que el curso lo pase el que estudia.
- CC Evita que los profesores hagan lo que quieran en los exámenes
- CC Una mejora en la carrera
- CC Nos ayuda a los estudiantes, ya que el curso no se amolda a las metodologías del profesor sino al conocimiento general de la materia.
- CC Se centra mas en necesidades del estudiante por medios como tutoría, etc.
- CC Toma en cuenta las opiniones de los estudiantes, se preocupan por el estudiantado.
- CC Intenta ayudar a que los estudiantes aprueben el curso.
- CC Ayuda a mejorar el sistema de enseñanza y ayuda a los estudiantes a aprobar mejor el curso
- CC Se toma imparcial, un solo profesor haciendo un examen puede llegar a ser predecible como se realizara el examen y puede evaluar más duro del nivel en que estaba.
- CC Es imparcial con las preguntas y evalúa los temas vistos en clase.
- CC Planteamiento de problemas más variados
- CC Ayuda a nivelar la dificultad y contrarresta el problema de profesores muy exigentes o muy suaves.
- CC Me parece un buen proyecto es mas favorable a los estudiantes, creo que hay más oportunidades.
- CC Fortalece y aumenta la motivación del estudiante al brindarle mayor oportunidad de éxito en el curso.
- CC La evaluación es más clara y propone procedimientos.
- CC Interés por el mejor rendimiento de estudiantes, la nueva asignación de tutores.
- CC Los exámenes tienen un esquema básico en el cual estudiante se pueda fundamentar, es decir, tiene una idea de lo que se puede esperar del examen.
- CC Incorpora más práctica y relacionado con lo presentado en exámenes.
- CC Ayuda que sea imparcial con los estudiantes
- CC Formulación de exámenes muy acorde al plan del curso.
- CC Más tiempo en los exámenes, lo cual ayuda a reducir el estrés, fortalecer el conocimiento.
- CC Esto da una ventaja para con los profesores más duros o que ponen problemas difíciles.
- CC Igualdad en evaluación.
- CC Los exámenes evalúan los temas más objetivamente.

- CC Evaluaciones más generales y no tan al "estilo" del profesor.
- CC La principal fortaleza es un adecuado nivel de dificultad.
- CC Que el sentido de la evaluación es más acorde a lo pedido en el curso, es decir es un examen intermedio, no tan duro ni tan suave.
- CC La elaboración del examen es más adecuada.
- CC Buena manera para evaluar el rendimiento del profesor al finalizar el semestre.
- CC Evalúa el rendimiento del profesor y de los alumnos de una manera más exacta.
- CC Que organiza y regula los contenidos que deben ver en clases. Además limita la dificultad de los exámenes.
- CC Todos los exámenes son al mismo nivel, por tanto el profesor sea cual sea debe preparar a los estudiantes a un nivel apropiado para dicho examen.
- CC Que los exámenes no se limiten a la existencia del profesor, y por lo tanto se vuelven más accesibles y la revisión un poco mas considerada.
- CC No enfocarse en un tema específico para el examen.
- CC Desconozco
- CC Se puede evaluar y mejorar la calidad del curso.
- CC Exámenes se realizan de una manera mas general para las escuelas, y no solo se basa en un solo profesor.
- CC Evaluaciones mas relacionadas con lo visto en clase, el nivel de los ejercicios es un poco más acorde al nivel de la clase.
-

Cuadro 19

Transcripción de las Respuestas Brindadas a la Pregunta ¿Qué Limitaciones encuentra en el Proyecto de Cátedra?

Curso	Qué Limitaciones encuentra en el Proyecto de Cátedra?.
CC	Comunicación con los estudiantes
CC	Desconozco
CC	El tiempo para resolver cada ejercicio.
CC	No hay comunicación constante en los estudiantes.
CC	Algunos ejercicios tienen un nivel más elevado que los que encontramos en los libros.
CC	Poca comunicación con los y las estudiantes
CA	No son consistentes en los objetivos tratados en clase. El examen esta hecho para pasarse con cincuenta.
CA	La conducta y comprensión hacia el estudiante. Se hacen de la vista gorda hacia los problemas.
CA	Exigen el rendimiento mayor al visto en clase y al libre texto.
CA	La dificultad de los ejercicios que se realizan en el examen no se encuentra en ningún lado y no se ven en clase, por lo que es imposible prepararse para la prueba. La cátedra esta hecha para que nadie pase el curso.
CA	La evaluación o el nivel del examen no coinciden con la dificultad de los problemas resueltos en clase o del libro de texto.
CA	Profesores no dan el curso, cada uno pertenece a un campo distinto, ejercicios del examen no se encuentran en la referencia bibliográfica, forma de calificación absurda.
CA	Alto nivel en los exámenes, enfoque diferente al que brinde el profesor de los temas, poco tiempo de resolución de examen, pura practica similar al examen
CA	En ocasiones no se evalúa contenidos similares a los estudiados en clase ni libros de texto, se hace un examen muy largo y no se da el tiempo adecuado. Las ideas de evaluación de la cátedra son diferentes a las del profesor.
CA	La cátedra esta compuesta por profesores que dan el curso
CA	No conoce el modo de enseñanza del profesor.
CA	La conformación de la cátedra son profesores que su mentalidad es quedar a los estudiantes, además el examen se diseña para calificarse con campana, y el profesor del curso califica para aprobar con setenta. El examen se hace para pasar con un cincuenta.
CA	No existe ninguna comunicación entre cátedra y estudiantes. No resuelven ninguna petición hecha por nosotros.
CA	No se pueden apegar de forma estricta a lo que el profesor dijo en clases.
CA	Alto nivel de los exámenes

- CA Es como una especie de coladero donde solo pasan los genios y los mortales aunque estudien y estudien no logran pasar por realizar la media con base a los pocos genios.
- CA Los exámenes son muy largos. Las preguntas vienen encadenadas, si fallo un inciso fallo todo el problema.
- CA Es un sistema que eleva el nivel del curso, al incluir más temas en el curso y en la elaboración de exámenes.
- CA Que el profesor ni los estudiantes observan que tipo de problema van a utilizar en las pruebas prácticas.
- CA Que no hay una base de datos, por ejemplo un folleto con ejemplos del nivel del examen.
- CA Se basa en ejercicios que no aparecen en libros de texto recomendados u otros que uno busca (el ochenta por ciento del examen fue así); no buscan que uno tenga presente el concepto que se necesita sino pensar como la cátedra quiere que piense.
- CA Que muchas veces la cátedra no esta al tanto de que tan profundo se vio cierto tema y cuales no. Además ejercicios similares a las propuestas en el examen son muy difíciles de encontrar en los libros recomendados para el curso.
- CA La capacitación brindada al estudiante es totalmente insuficiente para la comprensión y resolución de las evaluaciones. No existe el que el nivel de las clases de los ejercicios del libro prepare al estudiante lo suficiente.
- CA Que nadie conoce exactamente en que se basan para realizar el examen.
- CA Que no saben a que partes se les dedicó más atención a la hora de evaluar.
- CA Sacar buenas notas, los exámenes son hechos de que se apruebe con una nota baja.
- CA Que no están dispuestos a recomendar ejercicios porque eso no les toca a ellos, sino al profesor.
- CA Los exámenes que se realizan son de mayor nivel a lo que se ve en clase, además del sistema de evaluación.
- CC Que aunque los exámenes los haga la escuela el profesor califica a su manera, debería calificarlos la escuela también.
- CC Poco conocimiento del desarrollo del curso y de los contenidos desarrollados en el
- CC No conozco nada sobre el tema
- CC Que debería ser el cien por ciento de evaluación hecha por cátedra, no solo ochenta por ciento.
- CC Ninguna en el momento
- CC En el área de matemática algunos llevan CC no han llevado cursos de matemática.
- CC Considero que el tiempo estipulado para la realización de exámenes es muy corto, y que los exámenes deberían ser revisados por miembros de la cátedra y no por el profesor.

- CC A veces se van en hablada tal vez por falta de recursos o permisos.
CC Poca accion
- CC Los profesores pueden evitar tomar en cuenta lo que se pacta.
- CC No hay mucha retroalimentación, Deberían tener algún folleto de práctica pues a veces la práctica del libro puede ser más sencilla.
- CC No lo conozco suficientemente bien para encontrar limitaciones
CC No conozco bien el proyecto ni tampoco como en antes de el por lo que no se responder
- CC Disminuye un poco el nivel en la exigencia académica
- CC Me parece que la principal limitación podría ser lo nuevo del proyecto pero siento que debería fortalecerse.
CC La limitación la establece cada estudiante, cada quién decide utilizar o no este beneficio.
CC Incomunicación con le profesor del curso.
CC Poca comunicación profesor-estudiante.
- CC Incluso los exámenes de la cátedra pueden representar un nivel mayor de dificultad que los realizados por algún profesor.
- CC Como solo realizan uno, creo que no tiene limitaciones.
CC Todavía no se ha visto mucha limitación.
- CC Con los profesores más normales se pierde esa ventaja.
- CC No necesariamente se evalúan problemas como los vistos en clase.
- CC Los profesores todavía califican los exámenes a su propio modo de ver.
CC Ninguna.
CC No tiene limitaciones.
- CC Buscar la opción de tener una metodología diferente para comprender de diferentes formas la materia vista.
CC La evaluación es imparcial.
- CC Mala coordinación entre el profesor-cátedra a la hora de preparar un examen.
CC El sistema de evaluación del curso.
- CC Que puede llegar a tener exámenes muy parecidos y limita el aprendizaje.
CC No toma en consideración los quices.
- CC Debería usarse más el TEC-digital para prácticas, o que hallan tareas obligatorias para tener práctica obligatoria de cada tema hecho.
- CC Dejar mas prácticas por los que no poseen los libros
CC Desconozco
CC Ninguna
CC Ninguna

CC El criterio de evaluación del profesor, en su forma evaluativa no toma en cuenta procedimientos válidos sin que sean demostrados, excusándose que es culpa de la escuela de mate la deficiencia en realizar demostraciones.

Cuadro 20

Transcripción de las Respuestas Brindadas a la Pregunta ¿Qué Recomendación podría brindar en relación con el Proyecto de Cátedra?

Curso	Qué Recomendación podría brindar en relación con el Proyecto de Cátedra?
CC	Brindar una práctica previa al examen con procedimiento y nivel de examen
CC	Que se realice una práctica general antes de cada examen.
CC	Una práctica con tipos de pregunta similares o dificultad similar.
CC	Que hagan una práctica general para tener una mejor idea de preguntas del examen.
CC	El sistema de evaluación del curso es sumamente estricto ya que tanto para exámenes o quizzes el más mínimo error representa un cero con la nota del problema.
CC	Una práctica para el examen
CC	Me parece una buena iniciativa, va bien encaminando logrando los objetivos planteados.
CC	No basar los exámenes en un libro que ya no se publica y que prácticamente no se consigue, hay pocas personas que tienen acceso la quinta edición de análisis de circuitos en ingeniería y es bastante diferente a la séptima edición.
CC	Que ponga a disposición prácticas con respuestas hechas por la cátedra para prepararse para el examen.
CC	Brindar prácticas similares al nivel de los parciales
CC	Hacer una práctica a nivel de examen
CC	Hacer que la cátedra de una práctica para entender mejor las formas en que se evalúa el examen.
CA	Que no los haga Arnoldo, es como si el estuviera dando el curso.
CA	Dar ejercicios de igual nivel del examen
CA	Considero que el rendimiento que pide la cátedra en sus exámenes es mucho mayor al visto en clase y a los ejercicios del libro de texto. Creo que lo mejor es eliminarlo.
CA	Eliminarla y que el profesor realice los exámenes, o evaluar en los exámenes
CA	Recomendar ejercicios de práctica con el nivel de dificultad parecido al examen

- CA Que si no están dispuestos a darnos los recursos a nivel del examen, realicen un examen a nivel de los problemas de los libros.
CA Eliminarla totalmente.
- CA Más tiempo, coordinar los ejercicios con el profesor del curso, brindar prácticas del mismo nivel a los estudiantes.
- CA Coordinar con el profesor para hacer un examen acorde a la evaluación usada por el mismo. Hacer ejercicios acorde a lo visto en clase o hacer una práctica extensa que incluya ejercicios similares a los que se evalúan en los exámenes.
- CA Que la cátedra este compuesta por profesores que actualmente dan los cursos CC y CA
- CA Los integrantes están relacionados con el nivel de la carrera en el que se encuentra el curso, es decir, un profesor que de materias del último nivel que no haya impartido cursos de nivel bajo por medio tiempo, no posee una visión clara de la situación.
- CA Que sea eliminado y den libertad al profesor de dar el curso.
- CA Hasta el momento mi impresión es que la cátedra como tal perdió los objetivos.
- CA Informarse de forma exacta el nivel de ejercicios que se deben proponer.
- CA Que el examen se ajuste a los temas del curso y que haya un nivel más bajo.
- CA Mayor coordinación con los libros de texto recomendados con ejercicios no iguales sino con metodologías de resolución acorde a lo estudiado.
- CA Exámenes no tan largos, máximo cuatro incisos encadenados, que la evaluación no sea "bueno o malo" sino que tomen en cuenta un poco la forma en que el estudiante abordó el problema.
- CA Hacer los exámenes a un nivel promedio para que cualquier estudiante pueda realizarlo con éxito, o por lo menos proponer una práctica al profesor que sea del mismo nivel del examen.
- CA Asignar o brindar ejercicios del mismo tipo de los exámenes (Misma dificultad)
- CA Hacer ejercicios y tenerlos en un folleto, como lo hacen para cursos de matemática, por ejemplo en ecuaciones que tienen sus folletos.

- CA O que hablen con el profesor o busquen una buena práctica a nivel de examen, o que busquen un nivel tipo libro, siempre objetivo, porque en todo solo el estudiante al final paga las consecuencias.
- CA Que le brinden al estudiante una práctica con problemas relacionados a los que aparecen en el examen.
- CA Brindar ejercicios y soluciones del nivel
- CA Que ofrezcan práctica del nivel del examen.
- CA Que tengan en cuenta el tiempo a la hora de planear el examen, ya que el pasado fue bastante largo para el tiempo dado.
- CA Recomendar ejercicios con el mismo nivel del examen.
- CA Recomendación de ejercicios y que haya mas coordinación con le profesor que da el curso.
- CA Disminuir el por ciento de los exámenes e incluir algún trabajo o quizás en la evaluación, además de brindar a los estudiantes, practicas de nivel de examen o al menos dar referencias.
- CC Dar prácticas antes de exámenes.
- CC Coordinar con el docente que imparte el curso; para que la evaluación sea consistente con el contenido visto.
- CC No conozco nada sobre el tema
- CC Que el cien por ciento sea evaluación de la cátedra
- CC Más claridad en los enunciados del examen.
- CC Tomar más en cuenta las condiciones en que los estudiantes de electrónica nos encontramos, valorar el tiempo que uno le dedica a cursos CC, CA y activos.
- CC Tratar de captar más la atención mediante métodos más didácticos y de mayor interés.
- CC Mas acción
- CC Que se desarrollara más folletos de práctica y más retroalimentación
- CC No lo conozco suficientemente bien para hacer recomendaciones
- CC Mas información
- CC Tal vez se podría acoplar más con el profesor, de manera de dar el curso y con los materiales extra clase que cuentan los estudiantes
- CC No podría decir ninguna ya que no conozco a fondo el proyecto.

- CC Sacar una práctica oficial antes de un examen.
- CC Mayor cantidad de ejercicios "tipo examen" a disposición del estudiante.
- CC Mejorar la distribución de puntos de acuerdo a los ejercicios. También es seña útil que la escuela publique ejercicios (folletos) que sean similares a los del examen como lo hace la escuela de matemática.
- CC Que los exámenes tengan una práctica previa brindada por la cátedra
- CC Creación de otro tipo de evaluación.
- CC Que se realicen tres exámenes para llevar la materia un poco más al día y no dejar que se acumule a la hora de estudiar mucha materia para un examen.
- CC Demasiado tiempo en los exámenes y que motiva y no intimida al empezar el curso.
- CC Hacer una recopilación de los ejercicios vistos para hacer el examen con respecto a ellos.
- CC Que la escuela facilite a los estudiantes problemas y ejercicios que se asemejan al nivel del examen.
- CC Propongan ejercicios con un nivel de dificultad semejante a los del examen.
- CC Que la cátedra sea visor o regulador de la calificación por parte del profesor
- CC Controlar el método de evaluación del profesor.
- CC Coordinación profesor-cátedra. Representación estudiantil con peso de decisión, un acto presencial dentro de la cátedra.
- CC Mejorar el sistema de evaluación e informar a los estudiantes de cómo se llevara a cabo.
- CC Que varíen los exámenes y no sean tan similares.
- CC Dividir en más exámenes los contenidos del curso.
- CC Que las tutorías se realicen en clases o que halla una clase cada quince días dedicada a resolver dudas o ejercicios difíciles.
- CC Puntos extra.
- CC Desconozco
- CC Aplicarse a más cursos de la escuela.
- CC Profesor que evalúa no sea tan riguroso en la revisión de exámenes y quices.

CC

Los criterios de evaluación sean mas sólidos y limiten a cumplir un reglamento al profesor no permitir que evalúe según sus criterios porque me parece pedagógicamente inadecuado.