

1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura :	Taller de Herramientas Intelectuales
Carrera :	Ingeniería Industrial
Clave de la asignatura :	INH-1029
SATCA ¹	1-3-4

2.- PRESENTACIÓN

Caracterización de la asignatura.

Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero Industrial la capacidad para explicar situaciones de personalidad y habilidades innatas del ser humano que se manejan en la formación profesional y que se encuentran involucradas en los problemas y administración de los sistemas de producción.

Puesto que esta materia dará soporte a otras, más directamente vinculadas con desempeños profesionales; se inserta en el primer semestre. De manera particular, el contenido de esta asignatura se aplica en el estudio de los temas: de liderazgo, investigación documental de cualquier asignatura, comunicación, investigación de operaciones, en las materias relacionadas con proyectos, entre otros.

El taller de herramientas intelectuales permite proporcionar las bases para desarrollar las siguientes competencias, del perfil profesional :

- Identificar necesidades de su entorno y desarrollar investigación aplicada para crear o innovar bienes y/o servicios.
- Crear y mejorar productos de alto valor agregado bajo los principios de productividad y competitividad
- Emprender e incubar la creación de nuevas empresas con base tecnológica que promueva el desarrollo socioeconómico de una región, así como su constitución legal.
- Formular, evaluar y gestionar proyectos de inversión, considerando la toma de decisiones como herramienta, que le permita emprender la creación de unidades productivas de bienes y servicios bajo criterios de competitividad y sustentabilidad.

Esta asignatura tiene una importancia relevante en la formación del ingeniero industrial, ya que contempla aspectos de la personalidad del alumno basándose en sus habilidades intelectuales.

Resaltando las formas de pensamiento, la creatividad, la comunicación, como aquellos atributos que ayudan a resolver problemas de las organizaciones de forma eficiente, así como para la vida diaria.

Esta es una asignatura que comprende ocho unidades que son:

1. Aprender a ser, donde el estudiante empieza conocer su personalidad y temperamento.
2. Comportamiento del yo, esta unidad tiene la finalidad de que el estudiante sea

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

- capaz de tomar conciencia de cómo son y como se comportan ante los demás
3. Autoestima, consiste en conocer las emociones que siente, el valor que tiene cada estudiante y como se motiva a sí mismo
 4. Conocimiento de los demás, permite entender a los demás a partir de las diferentes tipologías
 5. Aprender a aprender, se le ofrece al estudiante herramientas que le permita construir su aprendizaje.
 6. Aprender a pensar, consiste en identificar la forma de pensar más adecuada del estudiante,
 7. Aprender a comunicarse, son herramientas para que el estudiante desarrolle las habilidades lectoras, de escritura y de comprensión necesarias para poder comunicarse.
 8. Aprender a crear, la intención de la unidad es introducir al estudiante al pensamiento creativo a partir de conocer estos conceptos

Las cuales aportan una actitud de aprendizaje continuo en el estudiante y del futuro ingeniero industrial. Permitiéndole saber conducirse ante grupos de trabajo, sociales de forma armónica.

Esta asignatura es un gran apoyo para las demás materias del mapa reticular, puesto que desarrolla las habilidades de aprender: aprender, a pensar y a crear las cuales se aplican en el desarrollo de cada una de las materias de la retícula

Intención didáctica.

El taller de herramientas intelectuales por ser de los primeros semestres, se recomienda una exposición inicial en cada unidad. De igual manera, se sugiere al docente guie, asesore y supervise a los alumnos en la ejecución de sus actividades, ya que comienzan a integrarse al ritmo de trabajo de la institución.

La impartición de esta materia se sugiere que sea con enfoque sistémico, debido a que se tocan temas de la personalidad y habilidades del ser humano. Integrando todo el contenido en la formación profesional del ingeniero industrial

Debido a las características del diseño del programa, la extensión de los temas se considera pertinente, conforme al contexto del plan de estudios que busca el desarrollo humano en el estudiante de ingeniería industrial, a lo largo de su carrera y su vida profesional.

El conjunto de actividades de este programa están dirigidas a generar el “saber ser” profesional de la ingeniería industrial.

Las competencias genéricas que se desarrollan en esta asignatura son:

- Capacidades cognitivas, la capacidad de comprender y manipular ideas y pensamientos
- Destrezas lingüísticas tales como la comunicación oral, escrita y conocimientos de una segunda lengua.
- Capacidades metodológicas para manipular el ambiente: ser capaz de organizar el tiempo, recursos, las estrategias para el aprendizaje, tomar decisiones y resolver problemas.

La tarea que el profesor deberá desempeñar en la impartición de esta materia, es ser guía o facilitador del aprendizaje. Considerando las capacidades intelectuales y desarrollar los conocimientos habilidades y actitudes en la formación profesional.

El docente debe propiciar que el estudiante desarrolle su capacidad interpersonal e intrapersonal además de su metacognición, ya que uno de los objetivos del curso es que aprenda a conocerse, a convivir con los demás, a comunicarse, a ser creativo y a aprender.

3.- COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Competencias específicas:

- Desarrollar habilidades intelectuales que permitan al estudiante aprender a ser, a estudiar, a pensar, a comunicarse, y a convivir adecuadamente con los demás.
- Capacidad de innovar y aplicar las habilidades intelectuales en su entorno.

Competencias genéricas:

Competencias instrumentales

- Capacidades cognitivas, la capacidad de comprender y manipular ideas y pensamientos.
- Capacidades metodológicas para manipular el ambiente: ser capaz de organizar el tiempo y las estrategias para el aprendizaje, tomar decisiones o resolver problemas.
- Destrezas lingüísticas tales como la comunicación oral y escrita o conocimientos de una segunda lengua.
- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de organizar y planificar
- Conocimientos generales básicos
- Comunicación oral y escrita en su propia lengua
- Habilidades básicas de manejo de la computadora
- Habilidades de gestión de información(habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas

Competencias interpersonales

- Destrezas sociales relacionadas con las habilidades interpersonales.
- Capacidad de trabajar en equipo, la expresión de compromiso social o ético.
- Capacidad crítica y autocrítica
- Trabajo en equipo
- Habilidades interpersonales
- Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas
- Compromiso ético

Competencias sistémicas

- Habilidades de investigación
- Capacidad de aprender
- Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones
- Capacidad de generar nuevas ideas

	<p>(creatividad)</p> <ul style="list-style-type: none">• Habilidad para trabajar en forma autónoma• Búsqueda del logro	
--	---	--

4.- HISTORIA DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Evento
<p>Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec del 9 al 13 de noviembre de 2009.</p>	<p>Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Álamo Temapache, Alvarado, Apizaco, Arandas, Campeche, Celaya, Centla, Cerro Azul, Chihuahua, Ciudad Acuña, Ciudad Guzmán, Ciudad Juárez, Ciudad Valles, Ciudad Victoria, Comitán, Durango, Ecatepec, Huetamo, La Laguna, La Sierra Norte de Puebla, León, Libres, Linares, Los Mochis, Macuspana, Matamoros, Matehuala, Mérida, Minatitlán, Monclova, Morelia, Nuevo León, Ocotlán, Orizaba, Pachuca, Parral, Piedras Negras, Reynosa, Saltillo, San Luis Potosí, Tantoyuca, Tehuacán, Tepexi de Rodríguez, Tepic, Teziutlán, Toluca, Tuxtla Gutiérrez, Valladolid, Veracruz, Villahermosa, Zacapoaxtla, Zacatecas, Zacatecas Occidente y Zacatepec.</p>	<p>Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo y Formación de Competencias Profesionales de la Carrera de Ingeniería Industrial.</p>
<p>Desarrollo de Programas en Competencias Profesionales por los Institutos Tecnológicos del 16 de noviembre de 2009 al 26 de mayo de 2010.</p>	<p>Academias de Ingeniería Industrial de los Institutos Tecnológicos de: Apizaco, Orizaba, San Luis Potosí.</p>	<p>Elaboración del programa de estudio propuesto en la Reunión Nacional de Diseño Curricular de la Carrera de Ingeniería Industrial.</p>
<p>Instituto Tecnológico de Zacatecas del 12 al 16 de abril de 2010.</p>	<p>Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Álamo Temapache, Alvarado, Apizaco, Arandas, Campeche, Celaya, Centla, Cerro Azul, Chihuahua, Ciudad Acuña, Ciudad Guzmán, Ciudad Valles, Ciudad Victoria, Comitán, Durango, Ecatepec, Huetamo, La Paz, La Piedad, La Sierra Norte de Puebla, León, Libres, Linares, Los Mochis, Macuspana, Matamoros, Matehuala, Mérida, Monclova, Nuevo León, Ocotlán, Orizaba, Pachuca, Parral, Piedras Negras, Puebla, Reynosa, Saltillo, San Luis Potosí,</p>	<p>Reunión Nacional de Consolidación de los Programas en Competencias Profesionales de la Carrera de Ingeniería Industrial.</p>

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Evento
	Tantoyuca, Tehuacán, Tepexi de Rodríguez, Tepic, Teziutlán, Toluca, Tuxtla Gutiérrez, Veracruz, Villahermosa, Zacapoaxtla, Zacatecas, Zacatecas Occidente y Zacatepec.	

5.- OBJETIVO GENERAL DEL CURSO

Desarrollar habilidades intelectuales que le permitan al estudiante aprender a ser, a estudiar, a pensar, a comunicarse, a convivir adecuadamente con los demás y a crear, para aplicarlas a lo largo de su vida estudiantil, profesional y personal

6.- COMPETENCIAS PREVIAS

- No se requiere

7.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1.	Aprender a Ser	1.1. Personalidad 1.2. Factores de la personalidad 1.2.1. Carácter 1.2.2. Temperamento. 1.2.3. Inteligencia 1.2.4. Construcción: Ser Integral
2.	Comportamiento de Yo.	2.1. Autoconocimiento 2.2. Autoconcepto 2.3. Autoaceptación 2.4. Autoevaluación 2.5. Autorespeto
3.	Autoestima	3.1. Emociones 3.2. Motivación 3.3. Autorrealización
4.	Conocimiento de los demás	4.1. Tipologías 4.2. Adler 4.3. Jung 4.4. Empatía
5.	Aprender a aprender	5.1. Como aprende el cerebro 5.2. Mapas mentales 5.3. Mapas conceptuales 5.4. Aprendizaje significativo 5.5. Aprendizaje colaborativo 5.6. Aprendizaje en equipo
6.	Aprender a pensar	6.1. Atención-concentración 6.2. Memoria-retención 6.3. Tipos de pensamientos: Lógico, Análisis, Síntesis, Deducción, Pensamiento sistémico, Pensamiento crítico, Pensamiento creativo. 6.4. Formulación de algoritmos
7.	Aprender a comunicarse	7.1. Lenguaje oral: La voz, El tono, El Ritmo, La intensidad emocional, Lectura en voz alta, Comprensión de lectura. 7.2. Lenguaje corporal 7.3. Lenguaje escrito: Revisión ortográfica básica, Elaboración y comprensión de documentos, Elaboración de informes y ensayos
8.	Aprender a crear	8.1. Creatividad e innovación. Definiciones, Fases del proceso creativo, La creatividad y los

		<p>hábitos, Técnicas de creatividad</p> <p>8.2. Componentes del pensamiento creativo, Como desarrollar la creatividad</p> <p>8.3. Facilitadores y obstáculos de la creatividad</p> <p>8.4. Creatividad individual y creatividad grupal</p>
--	--	--

8.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

El docente debe:

Ser conocedor de la disciplina que está bajo su responsabilidad, conocer su origen y desarrollo histórico para considerar este conocimiento al abordar los temas. Desarrollar la capacidad para coordinar y trabajar en equipo; orientar el trabajo del estudiante y potenciar en él la autonomía, el trabajo cooperativo y la toma de decisiones. Mostrar flexibilidad en el seguimiento del proceso formativo y propiciar la interacción entre los estudiantes. Tomar en cuenta el conocimiento de los estudiantes como punto de partida para la construcción de nuevos conocimientos.

De manera deben explicitar, con base, en los siguientes criterios:

- Se planean actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes para realizar ensayos, resúmenes e investigaciones documentales.
- Se propicia el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los contenidos de la asignatura, como el pizarrón electrónico para los distintos programas de office, en la presentación de resultados o productos de sus investigaciones sobre los apartados de del contenido.
- Propiciar actividades de planeación y organización de distinta índole en el desarrollo de la asignatura.
- Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes.
- Llevar a cabo actividades prácticas que promuevan el desarrollo de habilidades para la experimentación, tales como: observación, identificación manejo y control de de variables y datos relevantes, planteamiento de hipótesis, de trabajo en equipo. Trabajo que se plantea en las tres últimas unidades de la asignatura.
- Proponer problemas que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución. Trabajo que se plantea en las tres últimas unidades de la asignatura.
- Observar y analizar fenómenos y problemáticas propias del campo ocupacional. Trabajo que se plantea en las tres últimas unidades de la asignatura.
- Relacionar los contenidos de esta asignatura con las demás del plan de estudios para desarrollar una visión interdisciplinaria en el estudiante.

9.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

La evaluación debe ser continua y formativa por lo que se debe considerar el desempeño en cada una de las actividades de aprendizaje, haciendo especial énfasis en:

- Reportes escritos de las observaciones hechas durante las actividades, así como de las conclusiones obtenidas de dichas observaciones.
- Información obtenida durante las investigaciones solicitadas plasmada en documentos escritos.
- Descripción de otras experiencias concretas que podrían realizarse adicionalmente.
- Valorar el dominio de conceptos en el cumplimiento metodológico en la elaboración de documentos y su redacción.
- La profundidad de contenido en cada uno de las actividades realizadas.

Todas las actividades que se realizan en esta materia deben enfocarse a evaluar durante todo el curso, las competencias específicas y genéricas que se proponen en este programa. Esto implica por parte del docente, una planeación del curso de forma detallada, que motive al estudiante y lo comprometa al desarrollo de la misma.

10.- UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad 1: Aprender a ser

<i>Competencia específica a desarrollar</i>	<i>Actividades de Aprendizaje</i>
Identificar los conceptos generales de temperamento, carácter y personalidad, ubicando las diferencias para que los estudiantes reflexionen sobre la propia.	<ul style="list-style-type: none">• Elaborar un mapa conceptual del tema expuesto por el profesor.• Contestar los test de personalidad e inteligencia, éticamente.• Desarrollar un ensayo sobre los factores de la personalidad, temperamento y carácter.• Elaborar un resumen sobre la Construcción de un Ser integral. Basado en los libros de la bibliografía.

Unidad 2: Comportamiento del Yo

<i>Competencia específica a desarrollar</i>	<i>Actividades de Aprendizaje</i>
Reconocer las características del comportamiento del Yo: Autoconocimiento, Autoconcepto, Autoaceptación, Autoevaluación y Autorespeto. Aplicar las características del comportamiento del Yo	<ul style="list-style-type: none">• Elaborar un mapa conceptual de los elementos que conforman el comportamiento del Yo.• Realizar una investigación documental sobre el Yo desde el punto de vista de Freud.• Realizar un ensayo sobre la influencia del medio ambiente hacia el comportamiento del YO.

Unidad 3: Autoestima

<i>Competencia específica a desarrollar</i>	<i>Actividades de Aprendizaje</i>
Reconocer las características de las emociones, autorrealización y motivación que influyen en la autoestima	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar las características del autoestima. • Discutir por equipos las características de emociones, autorrealización motivación, y obtener conclusiones. • Elaborar un ensayo sobre las emociones y sus categorías. • Presentar un resumen sobre los conceptos de motivación y de cuatro modelos de motivación. • Realizar un mapa conceptual sobre la autorrealización y sus relaciones.

Unidad 4: Conocimiento de los demás

<i>Competencia específica a desarrollar</i>	<i>Actividades de Aprendizaje</i>
<p>Investigar y aplicar las tipologías en su entorno.</p> <p>Investigar y aplicar la empatía en la convivencia diaria con sus compañeros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Discutir por equipo las características de las tipologías. • Comparar las características de las tipologías, Adler y Jung. • Elaborar un mapa conceptual del tema expuesto por el profesor. • Elaborar un resumen sobre las tipologías de Adler y Jung. • Presentar por equipos, un psicodrama en donde se aplique la empatía, en alguna situación laboral o de la vida diaria.

Unidad 5: Aprender a aprender

<i>Competencia específica a desarrollar</i>	<i>Actividades de Aprendizaje</i>
<p>Investigar el proceso de aprendizaje.</p> <p>Diseñar mapas conceptuales, mentales y cuadros comparativos que le permitan reconocer los tipos de aprendizaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Discutir y obtener conclusiones del proceso de aprendizaje. • Elaborar mapas conceptuales del aprendizaje del cerebro • Desarrollar un cuadro sinóptico del estilo de aprendizaje aprender a aprender. • Elabora un cuadro comparativo los aprendizajes significativo, colaborativo y de equipo, anotando beneficios, diferencias y similitudes. • Desarrollar un mapa conceptual del tema expuesto por el profesor.

Unidad 6: Aprender a pensar

<i>Competencia específica a desarrollar</i>	<i>Actividades de Aprendizaje</i>
<p>Investigar los tipos de pensamiento y sus características.</p> <p>Aplicar el aprender a pensar utilizando el análisis en la resolución de problemas.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Discutir en equipos las características de los diferentes tipos de pensamiento.• Analizar y ejercitar temas de lenguaje interior, racionalidad y creatividad.• Interpretar relatos de vivencia y analizarlas en grupo.• Elaborar un resumen sobre las ideas importantes de los conceptos vistos.• Elaborar un mapa mental sobre el tema expuesto.• Realizar un cuadro comparativo que contenga beneficios, áreas de aplicación, diferencias y similitudes de aprender a pensar.

Unidad 7: Aprender a comunicarse

<i>Competencia específica a desarrollar</i>	<i>Actividades de Aprendizaje</i>
<p>Investigar las características del lenguaje oral, corporal y escrito.</p> <p>Desarrollar habilidades de comunicación oral y escrita del estudiante para aplicarlas en diferentes situaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Investigar y debatir en equipo los temas relacionados a la comunicación.• Presentar un tema evaluando su expresión corporal y vestimenta adecuada.• Desarrollar un ensayo aplicando las reglas ortográficas• Realizar un resumen sobre el tema expuesto.• Realizar un mapa mental sobre el tema expuesto.• Elaborar el diseño y desarrollo de un psicodrama que incluyan los mensajes del lenguaje corporal.• Elaborar un resumen sobre las reglas de escritura básicas.• Elaborar un cuadro de tres vías donde establezca: el oficio, memorándum, ensayo, informe, incluyendo, el concepto, objetivo y estructura.

Unidad 8: Aprender a crear

<i>Competencia específica a desarrollar</i>	<i>Actividades de Aprendizaje</i>
<p>Investigar y desarrollar las habilidades creativas que le permitan ser emprendedor e innovador.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Formar equipos de trabajo y discutir las habilidades creativas.• Elaborar un mapa conceptual sobre el tema

	<p>expuesto.</p> <ul style="list-style-type: none">• Investigar y hacer un resumen sobre productos e ideas creativas que han contribuido al avance de la humanidad.• Solicitar la aplicación de ejercicios para estimular la creatividad, de el sitio http://carloschurba.wikispaces.com/Ejercicios+para+Estimular+la+Creatividad• Desarrollar en equipos de trabajo un proyecto de innovación que ayude a su entorno.• Exponer los resultados en plenaria al grupo.•
--	---

11.- FUENTES DE INFORMACIÓN

1. ARMSTRONG, Thomas. *7 clases de inteligencias (son nuevos tipos de inteligencia)*, México: Editorial Diana. 2002.
2. Calvin, William. *Como Piensan los Cerebros*, Editorial Debate.
3. Cervantes, Víctor Luis. *El ABC de los Mapas Mentales*. Editorial Asociación de Educadores Interamericanos.
4. Cazares y Siliceo. *Planeación de vida y carrera*. México: Editorial Limusa.1996.
5. *Enciclopedia Sabelotodo*. Editorial Océano.
6. Gardner, Martín. *Los Grandes Ensayos de la Ciencia*. Editorial Nueva Imagen.
7. Glouberman, Dina. *Los Mapas Mentales y su Aplicación a los Procesos de Enseñanza: Aprendizaje. Visualización Interna*, Editorial Selector.
8. Kabalen Donna, Marie y de Sánchez, Margarita. *La lectura analítica crítica*. México: Editorial Trillas.1998.
9. López Navia, Santiago. *El arte de hablar bien y convencer*, México: Editorial Planeta.1997.
10. Pongutá Urquijo, Silvia., Cruz Limón, Edmundo. *Inteligencia Emocional*. Editorial Universidad Virtual del Sistema Tecnológico de Monterrey. ITESM.
11. Robles Montoya, María Teresa. *Aprendizaje Efectivo*. México: Editorial Gema. 2002.
12. Robbin, Sthepen. *Comportamiento Organizacional*. México: 1993.
13. Rodríguez Estrada, Mauro. *Manual de Creatividad*. México: Editorial Trillas. 1990.
14. Rodríguez Estrada, Mauro. *Psicología de la Creatividad*. México: Editorial Pax. 1989.
15. Senge, Peter. *La Quinta Disciplina*, Editorial Granica. 1990.
16. Sferra Wright y Rice. *Personalidad y Relaciones Humanas*. México: Editorial Mc Graw Hill.
17. Smith, Frank. *Comprensión de la lectura*, México: Editorial Trillas. 1983.
18. Trotter, Mónica. *Aprendizaje Inteligente*. México: Editorial Alfa Omega. 2002.
19. Vargas, Gaby. *La Imagen del Éxito*, Editorial Mc Graw Hill.
20. BELTRÁN LLERA, Jesús (1993): *Procesos, Estrategias y Técnicas de Aprendizaje*. Editorial Síntesis, S.A. Madrid.
21. BELTRÁN LLERA y otros (1987): *Psicología de la Educación*. Editorial EUEDEMA. Madrid.
22. FEUERSTEIN, Reuven: *Programa de Enriquecimiento Instrumental*. Instituto Superior San Pío X. Ed. Bruño. 25. MAYOR, J. y otros (1993): *Estrategias Metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar*. Editorial Síntesis, S.A. Madrid.
23. NISBET, J. y SHUCKSMITH, J. (1990): *Estrategias de aprendizaje*. Editorial Santillana/Aula XXI. Madrid.
24. PRIETO SÁNCHEZ, M^a Dolores (1992): *Modificabilidad cognitiva y Programa de Enriquecimiento Instrumental*. Editorial Bruño.
25. Renate Nummela Caine y Geoffrey Caine. *EDUCATION ON THE EDGE OF POSSIBILITY* Publicado por la Asociación de Supervisión y Desarrollo del Currículum, Virginia, 1997
26. Buzan, T. (1996) *El libro de los Mapas Mentales*. Ediciones Urano, Barcelona.

Fuentes electrónicas

27. **Creatividad, elementos:**
28. www.neuronilla.com
29. **Ejercicios para estimular la creatividad:.**
30. <http://carloschurba.wikispaces.com/Ejercicios+para+Estimular+la+Creatividad>

12.- PRÁCTICAS PROPUESTAS

- Con referencia a las horas prácticas de la materia, estas se realizan a las actividades de foros, mapas, resúmenes, ensayos e investigaciones documentales. Las cuales se realicen con guías metodológicas, para apreciar el desarrollo de las habilidades intelectuales en el estudiante.