



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

PROGRAMA SINTÉTICO



UNIDAD ACADÉMICA: ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN UNIDADES SANTO TOMAS Y TEPEPAN

PROGRAMA ACADÉMICO: Licenciatura en Negocios Internacionales

UNIDAD DE APRENDIZAJE: Estadística descriptiva e inferencial

NIVEL: II

PROPOSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Calcula las oportunidades de negocios en los mercados nacionales e internacionales con base en un análisis estadístico descriptivo.

CONTENIDOS:

- I. Estadística descriptiva
- II. Teoría de la probabilidad.
- III. Distribuciones normal, normal estándar y muestral.
- IV. Estimación de parámetros.
- V. Prueba de hipótesis.
- VI. Análisis de regresión y correlación simple o lineal.

ORIENTACIÓN DIDÁCTICA:

La unidad de aprendizaje de Estadística descriptiva e inferencial emplea la estrategia de aprendizaje basado en problemas y se apoya del método de enseñanza inductivo como estrategia; tanto la estrategia como el método se apoyan de las siguientes técnicas solución de casos prácticos con resolución de ejercicios y problemario en trabajo individual y colaborativo; que estarán orientadas al logro del aprendizaje significativo y autónomo, para el desarrollo del pensamiento analítico.

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

Esta unidad de aprendizaje se evalúa en tres momentos: diagnóstica, formativa que contempla la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación y por último sumativa. De igual manera se integrará un portafolio de evidencias que será fundamental para la acreditación de esta unidad de aprendizaje con el apoyo de listas de cotejo, rúbricas y matrices de verificación.

Esta unidad de aprendizaje puede acreditarse por:

Evaluación de saberes previamente adquiridos al inicio del curso de acuerdo a los lineamientos que establezca la academia.

Cursarse en otras instituciones de educación superior nacionales o internacionales que tengan convenio académico con el IPN.

Movilidad entre la ESCA Unidad Santo Tomás y Tepepan de acuerdo a su capacidad de atención.

Tránsito entre modalidades: escolarizada y no escolarizada de acuerdo a la capacidad de atención.

BIBLIOGRAFÍA:

Anderson, S. (2016). *Estadística para negocios y economía*. Cengage Learning, México. ISBN-13-978-607-522-515-9

Levine, D.; Krehbiel, T. y Berenson, M. (2014). *Estadística para administración*. Editorial Pearson Educación. México. ISBN 978-607-32-2257-0

Lind, D. (2012). *Estadística aplicada a los negocios y a la economía*. Mc GrawHill Interamericana, México. ISBN 978-607-15-0742-6.

Newbold Paul, William L. Carlson y Betty M. (2013). *Estadística para administración y economía*. España: Pearson Educación, ISBN 978-841-55-5220-8.

William M. (2015). *Introducción a la probabilidad y estadística*. México: Cengage Learning. ISBN-13-9786075198767.

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
E.S.C.A. SANTO TOMAS
DIRECCIÓN
SECRETARÍA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR
C.I.A. TEPEPAN

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

UNIDAD ACADÉMICA: ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN UNIDADES SANTO TOMÁS Y TEPEPAN

PROGRAMA ACADÉMICO: Licenciatura en Negocios Internacionales

ÁREA DE FORMACIÓN: Profesional

MODALIDAD: Escolarizada y no escolarizada.

UNIDAD DE APRENDIZAJE: Estadística descriptiva e inferencial.

TIPO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE: Teórico-práctica, obligatoria.

VIGENCIA: 2017

NIVEL: II

CRÉDITOS: 7 TEPIC, 5 SATCA

INTENCIÓN EDUCATIVA

Esta unidad de aprendizaje contribuye al perfil de egreso del licenciado en Negocios Internacionales desarrollando habilidades y destrezas para el análisis descriptivo, que sustentan la toma de decisiones. Con esta herramienta estadística es posible que el egresado genere un razonamiento lógico matemático, creatividad en el planteamiento y solución de problemas inherentes al comportamiento de los mercados nacionales e internacionales para que con base en ellas se puedan establecer los planes y políticas de exportación.

Esta unidad de aprendizaje se relaciona de manera antecedente con la unidad de aprendizaje de: Matemáticas para negocios y de manera subsecuente con Mercadotecnia y promoción internacional, Inversión extranjera y Finanzas corporativas.

PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Calcula las oportunidades de negocios en los mercados nacionales e internacionales con base en un análisis estadístico descriptivo.

TIEMPOS ASIGNADOS

HORAS TEORÍA/SEMANA:
2.0

HORAS PRÁCTICA/SEMANA:
3.0

HORAS TEORÍA/SEMESTRE:
36.0

HORAS PRÁCTICA/SEMESTRE: 54.0

HORAS TOTALES/SEMESTRE:
90.0



UNIDAD DE APRENDIZAJE ACTUALIZADA POR:

Academia de Matemáticas y estadística, Unidades Santo Tomás y Tepepan

REVISADA POR:

Subdirección Académica la ESCA Santo Tomás y Tepepan

APROBADA POR:

Consejo Técnico Consultivo Escolar

C.P. Manelic Maganda de los Santos
DIRECCIÓN

Dra. Silvia Galicia Villanueva
Presidentes

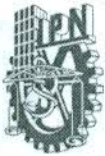
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
E.S.C.A. TEPEPAN
DIRECCIÓN

APROBADO POR: Comisión de Programas Académicos del Consejo General Consultivo del IPN.

15 AGO 2017

AUTORIZADO Y VALIDADO POR:

Dr. Gilberto Alejandro García Guerra
Director de Educación Superior



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD DE APRENDIZAJE: Estadística descriptiva e inferencial HOJA: 3 DE 11

N° UNIDAD TEMÁTICA: I NOMBRE: Estadística descriptiva.

UNIDAD DE COMPETENCIA

Identifica los principales conceptos de la estadística descriptiva y su forma de representación dentro del comercio internacional con base en el método estadístico.

No.	CONTENIDOS	HORAS AD Actividades de docencia		HORAS TAA Actividades de Aprendizaje Autónomo	CLAVE BIBLIOGRÁFICA
		T	P		
1.1	Naturaleza y definición de la estadística	1.0			2B, 4B, 5B.
1.1.1	Alcances y aplicaciones de la estadística en el área negocios internacionales				
1.2	Presentación de la información estadística	2.0	3.0	1.0	
1.2.1	Distribución de frecuencias para datos no agrupados y agrupados				
1.3	Representación gráfica de las distribuciones de frecuencias: histograma, polígono de frecuencias y ojiva	2.0	3.0	1.0	
1.3.1	Datos no agrupados y agrupados		2.0	1.0	
1.3.2	Otros tipos de graficas				
1.4	Principales características de las distribuciones de frecuencias	3.0	2.0	1.0	
1.4.1	Medidas de tendencia central				
1.4.2	Medidas de dispersión absolutas y relativas				
Subtotales:		8.0	10.0	4.0	

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Encuadre del curso.
 Resolución de ejercicios en equipo.
 Resolución individual de problemario de casos prácticos.
 Realización en equipo de la práctica 1. Recolección de información de campo y elaboración de reporte. Identificar con los datos de una muestra determinada, las medidas estadísticas, a través de la aplicación de un cuestionario.

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Portafolio de evidencias:	
Evaluación diagnóstica	20%
Ejercicios	10%
Problemario	20%
Reporte de la práctica	50%
Evaluación escrita	



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
 INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
 DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

[Handwritten signature]



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD DE APRENDIZAJE: Estadística descriptiva e inferencial HOJA: 4 DE 11

N° UNIDAD TEMÁTICA: **II** NOMBRE: Teoría de la probabilidad

UNIDAD DE COMPETENCIA

Utiliza las reglas básicas de la probabilidad a partir del método estadístico para una variable aleatoria discreta.

No.	CONTENIDOS	HORAS AD Actividades de docencia		HORAS TAA Actividades de Aprendizaje Autónomo	CLAVE BIBLIOGRÁFICA
		T	P		
2.1	Historia de la probabilidad				2B
2.2	Fenómenos determinísticos y aleatorios	1.0			4B
2.3	Diferentes enfoques acerca de la probabilidad	1.0			1C
2.4	Definición del concepto de probabilidad				3C
2.5	Conceptos básicos en probabilidad	1.0	2.0		7C
2.5.1	Espacio muestra				8C
2.5.2	Eventos				
2.6	Técnicas de Conteo: Permutaciones y combinaciones	1.0	2.0	1.0	
2.7	Axiomatización de la probabilidad		2.0	1.0	
2.7.1	Propiedades de la probabilidad				
2.7.2	Regla de la adición				
2.7.3	Regla de la multiplicación				
2.7.4	Probabilidad condicional				
2.8	Teorema de Bayes	1.0	1.0		
Subtotales:		5.0	7.0	2.0	

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Resolución en equipo de ejercicios relacionados a la unidad temática donde se apliquen los conceptos de probabilidad.

Resolución de problemario en forma individual.

Resolución de la práctica 2 "Obtención de probabilidades" y elaboración de reporte. Analizar con la teoría de la probabilidad los datos recabados en la práctica 1.

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Portafolio de evidencias:

Ejercicios	20%
Problemario	10%
Reporte de la práctica	20%
Evaluación escrita	50%





INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD DE APRENDIZAJE: Estadística descriptiva e inferencial

HOJA: 5 DE 11

Nº UNIDAD TEMÁTICA: III NOMBRE: Distribuciones normal, normal estándar y muestral

UNIDAD DE COMPETENCIA

Contrasta las reglas básicas de la probabilidad a partir del método estadístico para una variable aleatoria continua.

CONTENIDOS	HORAS AD Actividades de docencia		HORAS TAA Actividades de Aprendizaje Autónomo	CLAVE BIBLIOGRÁFICA
	T	P		
3.1	1.0			
3.1.1				2B, 4B, 5B, 1C,
3.2	1.0	2.0	1.0	3C, 6C
3.2.1				
3.2.2				
3.2.3				
3.3	1.0	2.0	1.0	
3.3.1				
3.3.2				
3.4	2.0	3.0	1.0	
3.4.1				
3.4.2				
3.4.3				
Subtotales:	5.0	7.0	3.0	

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Resolución en equipo de ejercicios donde se aplique la distribución normal.
 Resolución de problemario en forma individual.
 Realización de la práctica 3 "Distribución Normal, Estándar y muestrales" y elaboración de reporte. Contrastar eventos de comercio internacional de acuerdo a las características de la muestra.

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Portafolio de evidencias:

Ejercicios	20%
Problemario	10%
Reporte de la práctica	20%
Evaluación escrita	50%



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
 INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
 DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD DE APRENDIZAJE: Estadística descriptiva e inferencial

HOJA: 6 DE 11

N° UNIDAD TEMÁTICA: IV NOMBRE: Estimación de parámetros

UNIDAD DE COMPETENCIA

Determina los diferentes parámetros de muestras poblacionales con base en el método estadístico y los teoremas aplicables.

No.	CONTENIDOS	HORAS AD Actividades de docencia		HORAS TAA Actividades de Aprendizaje Autónomo	CLAVE BIBLIOGRÁFICA
		T	P		
4.1	Estimación de parámetros	1.0			
4.1.1	Concepto de estimador y propiedades				2B
4.1.2	Tipos de estimación de parámetros: puntual y por intervalo				4B
4.2	Estimación de la media poblacional	2.0	2.0	1.0	5B
4.2.1	A partir de una muestra grande				1C
4.3	Estimación de la proporción poblacional	2.0	2.0	1.0	7C
4.3.1	A partir de una muestra grande				8C
4.4	Determinación del tamaño de la muestra	1.0	2.0	1.0	
4.4.1	Para estimar la media				
4.4.2	Para estimar la proporción				
Subtotales:		6.0	6.0	3.0	

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Resolución en equipo de ejercicios sobre la estimación de parámetros.
 Resolución individual de problemario.
 Realización de la práctica 4. "Estimación de parámetros de una población". Determinar la estimación de parámetros.

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Portafolio de evidencias:

Ejercicio	20%
Problemario	10%
Reporte de la práctica	20%
Evaluación escrita	50%





INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD DE APRENDIZAJE: Estadística descriptiva e inferencial

HOJA: 7 DE 11

N° UNIDAD TEMÁTICA: V NOMBRE: Prueba de hipótesis

UNIDAD DE COMPETENCIA
Analiza situaciones de negocios internacionales a partir de la prueba de hipótesis

No.	CONTENIDOS	HORAS AD Actividades de docencia		HORAS TAA Actividades de Aprendizaje Autónomo	CLAVE BIBLIOGRÁFICA
		T	P		
5.1	Prueba de hipótesis	1.0	1.0		
5.1.1	Conceptos básicos: Hipótesis nula y alternativa				2B
5.2	Tipos de pruebas	2.0	2.0		4B
5.2.1	Prueba de un extremo				
5.2.2	Prueba de dos extremos				5B
5.3	Pruebas para una muestra	3.0	2.0	1.0	1C
5.3.1	La media				
5.3.2	La proporción				3C
5.4	Error tipo II	2.0	1.0	1.0	8C
5.4.1	La media				
5.4.2	La proporción				
Subtotales:		8.0	6.0	2.0	

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Resolución en equipo de ejercicios donde se aplique la prueba de hipótesis.
 Resolución de problemario en forma individual.
 Realización de la práctica 5. "Contraste de hipótesis". Evaluar decisiones con base en la prueba de hipótesis.

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Portafolio de evidencias:

Ejercicios	20%
Problemario	10%
Reporte de la práctica	20%
Evaluación escrita	50%



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
 INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
 DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Handwritten signature



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

UNIDAD DE APRENDIZAJE: Estadística descriptiva e inferencial

HOJA: 8 DE 11

Nº UNIDAD TEMÁTICA: VI NOMBRE: Análisis de regresión y correlación simple o lineal.

UNIDAD DE COMPETENCIA

Estima la relación entre variables a partir de un análisis de regresión y correlación.

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
E.S.C.A. SANTO TOMAS
DIRECCIÓN

No.	CONTENIDOS	HORAS AD Actividades de docencia		HORAS TAA Actividades de Aprendizaje Autónomo	CLAVE BIBLIOGRÁFICA
		T	P		
6.1 6.1.1	Análisis de regresión Pendiente y ordenada al origen	1.0			2B
6.2 6.2.1	Diagrama de dispersión Línea de regresión	1.0	1.0		5B 6C
6.3 6.3.1 6.3.2	Ecuación lineal de regresión Por el método de mínimos cuadrados Error estándar de estimación	1.0	1.0		7C
6.4 6.4.1 6.4.2	Análisis de correlación Coeficiente de correlación Coeficiente de determinación	1.0	1.0	1.0	
Subtotales:		4.0	3.0	1.0	

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias:

Resolución en equipo de ejercicios de regresión lineal.

Resolución individual de problemario.

Realización de la práctica 6. "Comparación de dos variables" Estimar el comportamiento de las variables, su comparación y proyección.

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

Portafolio de evidencias:

Ejercicios	20%
Problemario	10%
Reporte de la práctica	20%
Evaluación escrita	50%



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



UNIDAD DE APRENDIZAJE: Estadística descriptiva e inferencial

HOJA: 9 DE 11

RELACIÓN DE PRÁCTICAS

PRÁCTICA No.	NOMBRE DE LA PRÁCTICA	UNIDADES TEMÁTICAS	DURACIÓN	LUGAR DE REALIZACIÓN
1	Recolección de información de campo	I	14.0	En el campo
2	Obtención de probabilidades	II	9.0	Salón de clases
3	Distribución normal, estándar y muestral	III	10.0	Escuela y empresa
4	Estimación de parámetros de una población.	IV	9.0	Escuela y empresa
5	Contraste de hipótesis.	V	8.0	Escuela y empresa
6	Comparación de dos variables.	VI	4.0	Biblioteca de postgrado de la escuela
TOTAL DE HORAS			54.0	

EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN:

Es indispensable la aprobación de la práctica para la acreditación de la unidad de aprendizaje. Los porcentajes de acreditación que se darán a cada práctica son los siguientes:

Práctica 1	20%
Práctica 2	20%
Práctica 3	20%
Práctica 4	20%
Práctica 5	20%
Práctica 6	20%



SECRETARÍA
DE EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN
DE EDUCACIÓN SUPERIOR



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

UNIDAD DE APRENDIZAJE: Estadística descriptiva e inferencial

HOJA: 10 DE 11

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

PERIODO	UNIDAD	TIPO DE EVALUACIÓN
1	I y II	50% Evaluación formativa 50% Evaluación escrita
2	III y IV	50% Evaluación formativa 50% Evaluación escrita
3	V y VI	50% Evaluación formativa 50% Evaluación escrita
Unidad I 10% del total de la evaluación final		
Unidad II 10% del total de la evaluación final		
Unidad III 10% del total de la evaluación final		
Unidad IV 20% del total de la evaluación final		
Unidad V 25% del total de la evaluación final		
Unidad VI 25% del total de la evaluación final		

Esta unidad de aprendizaje se acredita por:

Evaluación de saberes previamente adquiridos durante las tres primeras semanas a partir del inicio del curso y se evaluará de acuerdo con los criterios que establezca la academia.

Cursarse en otras instituciones de educación superior nacionales o internacionales que tengan convenio con el IPN.

Movilidad entre la ESCA Unidad Santo Tomás y Tepepan de acuerdo a su capacidad de atención

Tránsito entre modalidades: Escolarizada y No Escolarizada de acuerdo con la capacidad de atención.

CLAVE	B	C	BIBLIOGRAFÍA
1		X	Anderson, S. (2012). <i>Métodos cuantitativos para los negocios</i> , México Cengage Learning 11a edición ISBN-13-978-607-522-845-7.
2	X		Anderson, W. (2016). <i>Estadística para negocios y economía</i> . México Cengage Learning ISBN-13-978-607-522-515-9.
3		X	Levin, R. (2010). <i>Estadística para administración y economía</i> . México: Pearson Educación ISBN 978-607-442-905-3.
4	X		*Levine, D. (2004). <i>Estadística para administración</i> . México Pearson Educación. ISBN 978-607-32-2257-0.
5	X		Lind, D. (2012). <i>Estadística aplicada a los negocios y a la economía</i> . México Editorial Mc GrawHill Interamericana. ISBN 978-607-15-0742-6.
6		X	Newbold Paul, William L. Carlson y Betty M. (2013). <i>Estadística para administración y economía</i> . España: Pearson Educación, ISBN 978-841-55-5220-8.
7		X	Triola, Mario F. (2013). <i>Estadística</i> . México Pearson Educación ISBN 978-607-32-1768-2.
8		X	William M. (2015). <i>Introducción a la probabilidad y estadística</i> . México Cengage Learning ISBN-13-9786075198767.
			*Bibliografía clásica.



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



PERFIL DOCENTE POR UNIDAD DE APRENDIZAJE

1. DATOS GENERALES

UNIDAD ACADÉMICA: ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN UNIDADES SANTO TOMAS Y UNIDAD TEPEPAN

PROGRAMA ACADÉMICO: Licenciatura en Negocios Internacionales **NIVEL** II

ÁREA DE FORMACIÓN:	Institucional	Científica Básica	Profesional	Terminal y de Integración

ACADEMIA: Matemáticas y Estadística. **UNIDAD DE APRENDIZAJE:** Estadística descriptiva e inferencial.

ESPECIALIDAD Y NIVEL ACADÉMICO REQUERIDO: Ingeniero, Actuario, Contador. Con conocimiento en áreas administrativas y de negocios internacionales.

2. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Calcula las oportunidades de negocios en los mercados nacionales e internacionales con base en un análisis estadístico descriptivo.

3.-PERFIL DOCENTE:

CONOCIMIENTOS	EXPERIENCIA PROFESIONAL	HABILIDADES	ACTITUDES
Métodos Cuantitativos. Teoría de conjuntos. Estadística y Probabilidad. Modelo Educativo Institucional.	En el ámbito económico, administrativo, financiero y de negocios internacionales. En docencia a nivel Licenciatura y Postgrado. Con un mínimo de 3 años.	Manejo de grupo. Trabajo en equipo. Planeación en el aula. Manejo de equipo electrónico destinado a la enseñanza. Utilización de recursos y estrategias didácticos.	Ética. Proactividad. Compromiso social. Compromiso institucional. Honestidad. Respeto. Puntualidad. Responsabilidad.

ELABORÓ

M. en C. Jaime Andrés Acosta Briseño

Ing. Víctor Manuel Rocha Silva

Actuario Erain Nava Álvarez

LAE. Sergio Javier Morales Salcedo
Presidentes de academia de la ESCA,
Unidades Santo Tomás y Tepepan

REVISÓ

Dra. María Trinidad Cerecedo
Mercado

M. en C. Yesica María Domínguez Galicia
Subdirectorías Académicas de la ESCA Unidades Santo Tomás y Tepepan

AUTORIZO

C.P. Manelic Maganda de los Santos

Dra. Silvia Galicia Villanueva
Directores de la ESCA Unidad Santo Tomás y Unidad Tepepan

