



SEV
ESTADO DE VERACRUZ

VER Educación
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



*Instituto Tecnológico Superior
de Misantla*

**Guía de Examen de
Ingreso al Tecnológico
(EXINGTEC)**

2017



SEV
ESTADO DE VERACRUZ

VER Educación
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



INFORMACIÓN GENERAL DEL EXINGTEC

Definición del Examen de Ingreso al Tecnológico (EXINGTEC) Superior de Misantla.

El Examen de Ingreso al Tecnológico Superior de Misantla (EXINGTEC), es una prueba confiable, válida, pertinente y objetiva, empleada para apoyar los procesos de selección del Instituto. Su objetivo es medir las habilidades y conocimientos de los sustentantes que desean realizar estudios profesionales.

El EXINGTEC proporciona información integral sobre quiénes son los aspirantes con mayores posibilidades de éxito en los estudios de licenciatura y cuál es su nivel de desempeño en áreas fundamentales para el nivel superior.

El EXINGTEC, revela el nivel de habilidades y conocimientos de la población que sustentó el examen, relacionada con el perfil de la carrera a la que desea ingresar.

A quien va dirigido

El EXINGTEC se aplica a aspirantes a ingresar al nivel de educación superior del Instituto Tecnológico Superior de Misantla, sin importar género, etnia, religión, orientación sexual, etc.

Quien lo diseña

El EXINGTEC, es diseñado por las academias en conjunto con los jefes de carrera, siendo académicos e investigadores de prestigio en los ámbitos de la educación y de la evaluación del aprendizaje escolar.

El EXINGTEC se compone de 8 módulos, los cuales el sustentante responderá para que posteriormente pueda determinarse el nivel de habilidades y conocimientos mostrados en el EXINGTEC. Son de carácter general, y aplicables para cualquier carrera.





Las preguntas que integran el EXINGTEC son del tipo opción múltiple, cada una posee cuatro opciones de respuesta y han sido cuidadosamente diseñadas y probadas, por lo que es pertinente aclarar que su respuesta no depende de una interpretación.

Habilidades y conocimientos que se evalúan

En el campo académico, quien pretende iniciar estudios superiores debe tener capacidad para buscar información, seleccionarla, ordenarla y utilizarla oportunamente; identificar el problema esencial en una situación dada; distinguir elementos intrínsecos y contextuales de esa situación; descubrir y ponderar rutas alternas de solución y tomar decisiones.

El proceso de razonamiento implica reconocer distintas situaciones y alternativas: identificarlas o diferenciarlas, transferir lo conocido a otras circunstancias, descubrir todos y partes, comparar, seleccionar, juzgar, evaluar.

Para ello se debe observar cuidadosamente, discernir, identificar semejanzas y diferencias, establecer relaciones, reconocer congruencias e incongruencias, ordenar y seguir secuencias o procesos.

De manera particular, el EXINGTEC evalúa la habilidad para analizar y resolver problemas con base en principios elementales de las matemáticas: el sustentante debe generalizar, abstraer, clasificar y emplear su imaginación espacial para solucionar expresiones matemáticas; situaciones que requieren operaciones algebraicas, aritméticas, trigonométricas y geométricas elementales; y problemas que involucran series con elementos visuales y alfanuméricos, así también la capacidad de comunicación del sustentante: su comprensión, interpretación y estructuración de mensajes con sentido, expresados en la lengua materna; así como su habilidad para el manejo de herramientas informáticas y computacionales que le permiten obtener, transmitir e intercambiar información en diferentes niveles.

Por otro lado evalúa el nivel de desempeño de los sustentantes en áreas básicas cuyo contenido está asociado al perfil de la licenciatura a la que desean ingresar.

Esta parte del examen mide la capacidad del sustentante para reconocer, comprender, resolver e interpretar planteamientos en los que debe aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos en la educación media superior.

A continuación se hace la descripción de los reactivos:



Estructura del EXINGTEC

Áreas	Reactivos por calificar	Total
Matemáticas	50	50
Razonamiento verbal	54	54

Las siguientes tablas exponen el contenido temático que exploran las áreas del EXINGTEC:

Tabla 1: Contenido Temático del área de Matemáticas

Matemáticas	
Subáreas	Temas
1. Aritmética	1.1 Números naturales, enteros, fracciones, aritmética y exponentes. 1.2 Máximo Común Divisor, Mínimo Común Múltiplo 1.3 Operaciones de exponenciales y radicales 1.4 Productos notables y factorización 1.5 Relaciones, funciones y sus gráficas.
1. Álgebra	1.1 Números naturales, enteros, fracciones y exponentes. 1.2 Lenguaje algebraico. 1.3 Operaciones de monomios y polinomios (adición, resta, multiplicación, división) 1.4 Productos notables y factorización 1.5 Relaciones, funciones y sus gráficas.
2. Trigonometría	2.1. Resolución de triángulos rectángulos. 2.2. Ley de senos y cosenos. 2.3 Círculo trigonométrico y funciones trigonométricas.



	2.4 Círculo y elipse.
3. Geometría analítica.	<p>3.1. Localización de puntos en la recta. Ubicación del punto que divide al segmento en una razón dada.</p> <p>3.2. Coordenadas cartesianas en el plano: distancia entre dos puntos, coordenadas de un punto que divide un segmento de acuerdo con una razón dada.</p> <p>3.3. Recta, circunferencia, sus ecuaciones y sus gráficas. Pendiente de recta; intersecciones entre rectas; intersecciones entre recta y circunferencia; tangencias.</p> <p>3.4. Ecuaciones de parábola, elipse, hipérbola y sus gráficas (elementos, intersecciones con los ejes, distancia del foco a la directriz, simetría, extensión, asíntotas, representación gráfica, máximos y mínimos).</p>

Tabla 2: Contenido Temático del área de Razonamiento Verbal

Razonamiento Verbal	
Subáreas	Temas
1. Sinónimos, antónimos y homónimos	<p>1.1. Reconocimiento de palabras con significado equivalente al de otra, en un contexto dado.</p> <p>1.2. Reconocimiento de palabras con significado opuesto.</p> <p>1.3. Distinción de palabras similares con diferente significado, en un contexto dado.</p>
2. Analogías Verbales	<p>2.1. Reconocimiento de palabras o frases con el mismo sentido.</p> <p>2.2. Identificación de pares de palabras con una relación equivalente.</p> <p>2.3. Identificación del tipo de relación que guardan dos elementos (causal, inclusión, jerarquía)</p>
3. Completamiento de oraciones o de textos.	3.1. Elección de palabras que completan coherentemente oraciones o fragmentos, de acuerdo con el contexto.



	3.2. Organización de palabras u oraciones para construir ideas coherentes.
4. Comprensión de textos narrativos, descriptivos, expositivos o argumentativos.	<p>4.1. Identificación de la idea central: en el texto y en los párrafos.</p> <p>4.2. Identificación de información explícita (fechas, sucesos, datos)</p> <p>4.3. Comprensión de información implícita (relaciones de causa-efecto, jerarquía, sucesión temporal, inclusión)</p> <p>4.4. Distinción de hechos y opiniones (excepto en textos narrativos)</p> <p>4.5. Comprensión de las conclusiones o del desenlace en textos narrativos.</p> <p>4.6. Reconocimiento del punto de vista del autor (excepto en textos narrativos).</p>

Formatos y modalidades de preguntas

El EXINGTEC, contiene únicamente reactivos de opción múltiple, que pueden presentarse en distintas formas. A continuación se ejemplifican el formato de reactivos del examen y algunas modalidades que conviene conocer. La muestra de reactivos de ejemplos resulta significativa pues la mayoría fueron tomados de exámenes ya aplicados.

Formatos de reactivos

En el EXINGTEC los reactivos de opción múltiple pueden presentarse al sustentante en alguno de los formatos siguientes:

1. Cuestionamiento directo
2. Jerarquización y ordenamiento
3. Completamiento de enunciados
4. Relación de columnas
5. Elección de elementos de un listado



Cuestionamiento directo o simple

Este formato presenta el reactivo como un enunciado interrogativo, una afirmación directa sobre un contenido específico o una frase que requiere ser completada en su parte final. Las opciones responden o completan el enunciado o frase, pero sólo una es correcta. Es útil para evaluar si el sustentante recuerda información de conceptos o hechos específicos, o si reconoce afirmaciones coherentes y lógicas.

Ejemplos:

1. ¿Qué oración tiene un error en la palabra escrita en negritas?

- A) La **aya** cuida bien al bebé
- B) **Allá** estaba cuando llegaste
- C) La **halla** es un hermoso lugar
- D) **Halla** todos los errores del escrito

Condiciones de aplicación e instrucciones para el sustentante

Recomendaciones para prepararse antes del examen

Un ejercicio de auto evaluación es importante a fin de detectar cuáles son las áreas y aspectos en los que se deben reforzar las actividades de estudio y repaso; este documento le proporcionará elementos y herramientas para esa tarea.

Le sugerimos un repaso general, para lo cual es conveniente planear las sesiones de estudio, considerando su número, duración, los temas por revisar, la recopilación de materiales para el estudio; también la definición de las técnicas de estudio eficaces para cada contenido y la elaboración de resúmenes y cuadros sinópticos, lecturas, ejercicios, intercambios y discusiones con compañeros, y asesorías con profesores.

Establezca un orden de los temas de estudio que vaya de lo simple a lo complejo, los temas complejos suelen dificultarse cuando los simples no han sido comprendidos en forma cabal, asegurándose de comprender el significado de lo que está estudiando. Para ello es útil explicar lo estudiado con las palabras propias en forma oral y escrita. No trate de memorizar algo que no entienda.

Preparativos para acudir al examen

Son recomendables las siguientes acciones al acudir a la sustentación del examen:

1. Localice el lugar de aplicación e identifique rutas y tiempos para llegar con anticipación.



2. Duerma bien la noche anterior.

3. Lleve:

- Dos o tres lápices del número 2 o del 2 ½.
- Una goma para borrar
- Un sacapuntas de bolsillo
- Una calculadora simple (no programable). **No está permitido** el uso de otro dispositivo electrónico, incluidos teléfonos celulares, PDA y computadoras portátiles.
- Una identificación con fotografía: credencial del IFE, cartilla del Servicio Militar Nacional, pasaporte o credencial de la escuela de procedencia.
- Su comprobante de pago.

Indicaciones generales

Para presentar el examen se le entregará el cuadernillo de preguntas del EXINGTEC, y por separado, una hoja de respuestas; si la institución estableció la sustentación del examen del área de matemáticas, a las 2:30 horas de iniciada la aplicación, deberá entregar el cuadernillo y recibirá el del módulo correspondiente al perfil de razonamiento verbal.

Recuerda contestar en la hoja de respuesta, rellenando la letra que corresponda a tu respuesta seleccionada, **no escribir en el cuadernillo**.

El día de la aplicación siga las recomendaciones siguientes:

1. Escuche con atención las indicaciones del aplicador(a), quien le proporcionará información importante sobre el momento de inicio y terminación del examen y otras instrucciones pertinentes.
2. Lea con cuidado las instrucciones del cuadernillo y de la hoja de respuestas. No dude en preguntar cualquier indicación que no le parezca clara.
3. Lea con cuidado las preguntas. Recuerde: cada una tiene cuatro opciones de respuesta identificadas con las letras A), B), C) y D) y sólo una de ellas es correcta.
4. Seleccione sólo una respuesta en cada pregunta. Si marcas más de una, el programa de calificación la considerará equivocada.

Recuerda contestar en la hoja de respuesta, rellenando la letra que corresponda a tu respuesta seleccionada, no escribir en el cuadernillo.

5. Llene por completo el espacio correspondiente a la opción seleccionada.

6.- Si al revisar sus respuestas cambia de parecer, borre totalmente la marca que considere incorrecta y llene completamente su nueva selección.



SEV
ESTADO DE VERACRUZ

VER Educación
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



7. Responda cada pregunta en el lugar correcto. Atienda a la numeración de cada pregunta y cada espacio de respuesta.
- 8.- El EXINGTEC tiene preguntas de diferente grado de dificultad. Si alguna le parece fácil, respóndala y continúe con el examen. Si otra le parece difícil, no se detenga demasiado en ella. Todas las preguntas del examen tienen el mismo valor.
9. No utilice mucho tiempo en el análisis de las preguntas, aunque considere algunas especialmente retadoras para su conocimiento o habilidad de razonamiento. Es conveniente marcar tales preguntas en su cuadernillo y regresar a ellas si tiene tiempo al final.
10. Algunas personas consideran útil dar una primera lectura al examen y apuntar sólo las respuestas para las que tienen completa seguridad. Esto permite acumular puntos conforme se revisa. En una segunda lectura responden las preguntas más familiares y, sólo al final, responden las más difíciles. Es importante contestar todo el examen.
11. Aproveche y distribuya adecuadamente su tiempo.
12. Evite contratiempos que pueden afectar la lectura de su hoja de respuestas: llene todos los campos de acuerdo con las indicaciones y evite rasgar o maltratar la hoja.
13. Relájese y trate de permanecer tranquilo durante el examen.

Duración de la aplicación

El tiempo para resolver el examen depende de la forma de aplicación elegida por la institución:

a) EXINGTEC. Se dispone de un tiempo límite de tres horas, al concluir uno se le entrega el otro y al igual tiene 1:30 horas (1 hora y 30 minutos) límite para resolver cada examen.

En ambas opciones de aplicación, el tiempo es suficiente para resolver sin premura todas las preguntas del instrumento.

Los sustentantes pueden hacer una pausa durante la aplicación, previa autorización del aplicador. Para ello se requiere la devolución temporal del cuadernillo de preguntas y de la hoja de respuestas.



SEV
ESTADO DE VERACRUZ

VER Educación
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



Compromisos del sustentante

Al registrarse para una aplicación del EXINGTEC, el sustentante se compromete a:

1. Cumplir las reglas de comportamiento durante la aplicación de la prueba, es decir, ser respetuoso con los demás sustentantes, aplicadores, autoridades y el personal responsable de la aplicación, así como atender puntualmente las indicaciones del aplicador.
2. Seguir una conducta ética, que obliga a no copiar a otros las respuestas, no sustraer información propiedad del Tecnológico por medio alguno y abstenerse de realizar actos dolosos o ilegítimos que contravengan la objetividad e imparcialidad de las condiciones de aplicación.

La falta de atención a los incisos anteriores implica sanciones que pueden incluir la cancelación del registro del sustentante.

Si se comprueba una falta grave, ésta se pondrá en conocimiento de las autoridades competentes y dará lugar a que se impongan las sanciones penales, civiles o administrativas que procedan, de acuerdo con el código penal federal y con las leyes y tratados internacionales.

Derechos del sustentante

1. Ser informado previamente sobre el objetivo de la evaluación, los contenidos y las condiciones en que se realiza.
2. Recibir un reporte individual, emitido por el Tecnológico, con el resultado de su desempeño en el examen.
3. Tener la garantía de que su información será manejada de manera confidencial y utilizada exclusivamente para lo que le fue informado.

Ejemplos:

Km. 1.8 Carretera a Loma del Cojollite.
C.P. 93821 Misantla Veracruz, México
Tel: (235) 323 1545, Ext. 152
sdiazd@itsm.edu.mx





ARITMÉTICA

El resultado simplificado de las siguientes operaciones es:

1.- $(5/2+9/3)(4/3\div 5)$

- A) $22/15$ B) $15/4$ C) $22/7$ D) $22/4$

ALGEBRA

El resultado de simplificar cada una de las siguientes fracciones algebraicas es:

2.-) $\frac{8m^4n^3x^2}{24mn^2x^2} =$

- A) $\frac{m^3n}{3}$ B) $\frac{8m^3n}{24}$ C) $\frac{m^3n^2}{3}$ D) $\frac{m^2n^3}{3}$

TRIGONOMETRIA Y GEOMETRIA ANALITICA

3.-) La Ecuación de la Recta en su forma general que pasa por el punto A(-1,2) y tiene la pendiente $m = -2$ es:

- A) $2x+y=0$ B) $-2x+y=0$ C) $x+y=0$ D) $-2x+4y=0$



COMPLEMENTACIÓN DE ENUNCIADOS

INSTRUCCIONES:

Los enunciados que se presentan a continuación tienen un espacio en blanco en el que se ha omitido una palabra. Debajo del enunciado hay cinco palabras señaladas con las letras a, b, c y d, y e. Selecciona la palabra que la colocarse en el espacio en blanco le proporcione sentido lógico:

1.- Aprovechar el calor del sol para _____ hielo es un
Interesante _____ tecnológico.

- a) fundir..... Avance
- b) conservar.....acierto
- c) cortar.....suceso
- d) destruir.....acontecimiento
- e) fabricar.....invento

2.- Es un hecho que viajar en _____, en nuestros días, es la forma
más _____, eficiente y segura de transportarse.

- a) barco.....económica
- b) tren.....cómoda
- c) avión.....rápida
- d) autobús.....selecta
- e) bicicleta.....ecológica



SEV
ESTADO DE VERACRUZ

VER Educación
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



ANTÓNIMOS

INSTRUCCIONES:

Lee cuidadosamente los enunciados que a continuación se presentan y selecciona la opción que corresponda al antónimo, de aquella palabra escrita en mayúsculas que se encuentran dentro del enunciado. Una vez que selecciones la opción que consideres correcta marca en la hoja de respuestas el óvalo respectivo.

1. Es hoy una evidencia que la industria está basada en la tecnología.

- a) Duda
- b) Certidumbre
- c) Paradoja
- d) Hipótesis
- e) Demostración

2. Desde que Aristóteles PROCLAMÓ que el hombre es un animal social.

- a) Publicó
- b) Divulgó
- c) Insinuó
- d) Rechazó
- e) Comprobó



ANALOGÍAS

INSTRUCCIONES:

A continuación se presentan en mayúsculas un par de palabras relacionadas entre sí, seguidas de cinco opciones con pares de palabras. Selecciona la opción que exprese mejor una relación similar al primer par de palabras y señálala en tu hoja de respuestas.

1. TRINOMIO es a ÁLGEBRA, como:

- a) RAÍZ CUADRADA es a TRIGONOMETRÍA
- b) DERIVADA es a GEOMETRÍA
- c) ECUACIONES es a ARITMÉTICA
- d) LOGARITMO es a ESTADÍSTICA
- e) INTEGRALES es a CÁLCULO

2.- PLAN es a LOGRO, como:

- a) MATRIMONIO es a NOVIAZGO
- b) NACIMIENTO es a CONCEPCIÓN
- c) PENSAMIENTO es a EXISTENCIA
- d) MOVIMIENTO es a CAMBIO
- e) OBRA es a INSPIRACIÓN



SEV
ESTADO DE VERACRUZ

VER Educación
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



COMPRENSIÓN LECTORA

INSTRUCCIONES:

Lee cuidadosamente la siguiente lectura y señala la respuesta correcta a cada pregunta basándote en el contenido de la lectura.

LECTURA I

Desde que Aristóteles proclamó que el hombre es un animal social, los científicos han aprendido mucho acerca de su naturaleza, sus necesidades, sus expectativas y sus carencias. En concordancia con aquel principio biosocial, los filósofos y los antropólogos han establecido que, a diferencia de los restantes animales, el medio natural del hombre es el medio cultural. El *Homo sapiens* es también *Homo taber* y *Homo symbolicus*. Pero, precisamente por serlo debe valorar críticamente el significado y las funciones de sus inventos, porque las cosas inventadas raramente se desinventan, como lo han demostrado trágicamente la bomba atómica o las bombas químicas y bacteriológicas.

Es hoy una evidencia que la industria está basada en la tecnología, pero es activada por el poder financiero, que a su vez se moviliza por la expectativa de beneficios económicos, en razón de que sus productos industriales satisfagan deseos y apetencias colectivas, que a veces son generados o acelerados artificialmente por tales industrias. De ahí deriva la ambigüedad del concepto del progreso, que ha sido sometido a implacable crítica en los últimos veinte años, y es menester concordar con Paul Viridio cuando afirma que solo se puede progresar reconociendo la negatividad específica de cada tecnología. Y una forma de verificar su posible negatividad específica de cada tecnología es recordando que las costumbres humanas extraen su coherencia de su arcaica y perenne significación biológica. Por eso, observar el comportamiento de la naturaleza y aprender de ella de un modo reflexivo y crítico, aparece como un camino útil en la actual confusión mediático-cultural, en la que el ruido prevalece sobre la razón y la cantidad desborda a la calidad, hasta el punto de que la actual proliferación de imágenes mediáticas tiende a devaluar a los sujetos, que muchas veces son menos llamativos e imponentes que ellas: es el caso de las modelos publicitarias comparadas con las amas de casa.

Tomado de: GUBERN, Román (2000): El Eros Electrónico,

Ed. Taurus, pp. 218-219





SEV
ESTADO DE VERACRUZ

VER Educación
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



1. ¿Cómo han logrado los científicos aprender de la naturaleza, expectativas y carencias del hombre?

- a) Al identificar su principio biosocial
- b) Al observar su comportamiento
- c) Al caracterizarlo como homo-sapiens
- d) Al descubrir sus emociones
- e) Al diferenciarlo de otros animales

2. ¿Cuál es la finalidad de las industrias culturales?

- a) Mejorar el nivel de vida de las personas
- b) Desarrollar la tecnología de masas
- c) Difundir ficciones audiovisuales
- d) Despertar el gusto por la estética
- e) Satisfacer deseos colectivos

Recuerda contestar en la hoja de respuesta, rellenando la letra que corresponda a tu respuesta seleccionada, no escribir en este cuadernillo.