



“2020, Año de Leona Vicario, Benemérito Madre de la Patria”

GUÍA DE ESTUDIO DE EXAMEN DE INGRESO AL TECNM CAMPUS DE LOS RÍOS PROCESO DE ADMISIÓN AGOSTO 2020

PRESENTACIÓN

La presente guía se elaboró con el propósito de darte los temas básicos y necesarios que te permitan sustentar con éxito el examen de admisión de habilidades verbal y matemática, para ingresar a cualquier carrera que ofrece el TecNM Campus de los Ríos.

Recuerda que el examen será en línea el día 24 de julio de 2020 y deberás estar atento en los próximos días para recibir las instrucciones de cómo lo presentarás virtualmente.

CARACTERÍSTICAS DE LA GUÍA Y OBJETIVO GENERAL

Para elevar la calidad de ingreso al TecNM Campus de los Ríos, se efectúan en todas las instituciones del país que conforman el Sistema TecNM, un sinnúmero de esfuerzos, en la instrumentación de estrategias pedagógicas indispensables para el desarrollo del desempeño profesional que se requiere en el ambiente laboral de los egresados de cualquier carrera que el TecNM ofrece. De esta manera, se pretende proporcionarte herramientas que apoyen tu preparación para el examen de ingreso.

La presentación de esta guía de estudios, corresponde al trabajo de un grupo interdisciplinario de docentes entre los que se cuentan ingenieros, matemáticos, físicos, biólogos, entre otros expertos en las áreas que se presentan para evaluar tus antecedentes académicos.

En este sentido, el objetivo de esta guía se concreta en integrar la información necesaria de las siguientes materias: **MATEMÁTICAS, FÍSICA, QUÍMICA, CIVISMO, GEOGRAFÍA, ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE, GRÁFICAS, ESPAÑOL, HISTORIA y BIOLOGÍA** para que el aspirante a ingresar al TecNM Campus de los Ríos tenga más elementos para resolver el examen de admisión.





TEMAS Y SUBTEMAS PARA ESTUDIAR

MATEMÁTICAS

1. Funciones y gráficas
 - 1.1 Gráfica de funciones
 - 1.2 Funciones inversas
2. Ecuaciones y desigualdades
 - 2.1 Ecuaciones lineales
 - 2.2 Ecuaciones cuadráticas
 - 2.3 Desigualdades cuadráticas
3. Factorización y productos notables
 - 3.1 Factorización
 - 3.2 Producto notables
4. Exponentes y radicales
 - 4.1 Leyes de los exponentes
 - 4.2 Racionalización
5. Trigonometría analítica y sus aplicaciones
 - 5.1 Identidades trigonométricas
 - 5.2 Ecuaciones trigonométricas
 - 5.3 Ley de los senos
 - 5.4 Ley de los cosenos
6. Sistemas de coordenadas
 - 6.1 Segmento rectilíneo dirigido
 - 6.2 Sistema coordenado lineal
 - 6.3 Sistema coordenado en el plano

FÍSICA

1. Generalidades
 - 1.1 Definición básica de física, fenómeno, medición
 - 1.2 Importancia de la física
 - 1.3 Sistema de unidades y conversiones





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérito Madre de la Patria”

2 Mecánica

- 2.1 Vectores y aplicaciones
- 2.2 Equilibrio del cuerpo rígido
- 2.3 Movimiento uniforme y uniforme acelerado
- 2.4 Movimiento de proyectiles
- 2.5 Segunda ley de Newton
- 2.6 Trabajo, potencia y energía

3. Electricidad y magnetismo

- 3.1 Ley de Coulomb
- 3.2 Campo eléctrico
- 3.3 Potencial eléctrico
- 3.4 Ley de Ohm
- 3.5 Resistencias y capacitores
- 3.6 Campo magnético

QUÍMICA

1. Base experimental de la teoría cuántica

- 1.1 Teoría atómica de Bohr
- 1.2 Estructura atómica
- 1.3 Teoría cuántica y configuración electrónica

2. Propiedades Atómicas

- 2.1 Radio atómico y radio iónico
- 2.2 Afinidad electrónica
- 2.3 Energía de ionización
- 2.4 Electronegatividad
- 2.5 Numero de oxidación

3. Materia

- 3.1 Estados de agregación de la materia
- 3.2 Características y diferencias de los estados de agregación
- 3.3 Comportamiento de los estados de agregación.
- 3.4 Clasificación de la materia
- 3.5 Elemento, mezclas y compuestos
- 3.6 Cambios físicos y químicos





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérito Madre de la Patria”

4. Estequiometría

- 4.1 Unidades químicas de cantidad, masa y volumen
- 4.2 Cálculos estequiométricos
- 4.3 Reacciones químicas
- 4.4 Ecuaciones químicas

CIVISMO

- 1. Concepto y definición de civismo
- 2. Principios del Civismo
- 3. Elementos de la ética
- 4. Valores éticos fundamentales
- 5. Tecno ética
- 6. Código de ética
- 7. Derechos Humanos Laborales
- 8. Definición de Bien Común
- 9. Definición de ética Profesional

GEOGRAFÍA

- 1. Geografía y las ciencias auxiliares
- 2. Teoría de los 6 y 7 continentes del mundo
 - 2.1 Modelo antiguo de continentes
 - 2.2 Modelo actual de los continentes del mundo
 - 2.3 Países y sus capitales
- 3. Mapa de la República Mexicana
 - 3.1 Estados actuales y sus capitales
- 4. Estado de Tabasco, municipios y colindancias
- 5. Hidrografía de los Estados Unidos Mexicanos
 - 5.1 Principales ríos del mundo
 - 5.2 Principales ríos de la República Mexicana
- 6. Demografía
 - 6.1 Concepto
 - 6.2 Principales ciudades del mundo (por su demografía)





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérito Madre de la Patria”

ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE

1. Ecología y sustentabilidad
 - 1.1 Antecedentes y definición de la ecología
 - 1.2 Interdisciplinariedad de la Ecología
 - 1.3 División de la Ecología
 - 1.4 Principio básicos del desarrollo sustentable
 - 1.5 Identifica los principios fundamentales del desarrollo sustentable

2. Estructura de la naturaleza e implicaciones sustentables
 - 2.1 Factores ambientales
 - 2.2 Bióticos y abióticos Población, comunidad y ecosistema, Bioma y Biosfera
 - 2.3 Flujo de materia y energía
 - 2.4 Ciclos biogeoquímicos
 - 2.5 Desarrollo sustentable y sus implicaciones

3. Impacto ambiental y desarrollo sustentable
 - 3.1 Recursos naturales
 - 3.2 Impacto ambiental
 - 3.3 Legislación ambiental
 - 3.4 Áreas naturales protegidas
 - 3.5 Energías alternativas

GRÁFICAS

1. Funciones lineales
2. Funciones cuadráticas
3. Polinomios de tercer grado
4. Funciones exponenciales
5. Funciones logarítmicas
6. Funciones trigonométricas
7. Regresión lineal





ESPAÑOL

1. Proceso de lectura y escritura.
 - 1.1 Etapas del proceso de lectura
 - 1.1.1 Prelectura
 - 1.1.2 Lectura
 - 1.1.3 Poslectura
 - 1.1.4 Contexto
 - 1.1.5 Planeación
 - 1.2 Etapas del proceso de escritura
 - 1.2.1 Redacción
 - 1.2.2 Revisión
 - 1.2.3 Reescritura
 - 1.2.4 Estilo
2. Prototipos textuales de la redacción
 - 2.1 Narración
 - 2.2 Descripción
 - 2.3 Exposición
 - 2.4 Argumentación
 - 2.5 Diálogo
3. Uso de léxico y semántica.
 - 3.1 Reglas de la acentuación
 - 3.1.1 Tipos de acento
 - 3.2 Reglas para el uso de las grafías: B y V; S, C, Z y X
 - 3.3 Homófonos de las grafías: B y V; S, C, Z y X
 - 3.4 Reglas de la puntuación: punto, punto y coma, coma
4. Tipos de nexos
 - 4.1 Copulativos
 - 4.2 Adversativos
 - 4.3 Disyuntivos
 - 4.4 Distributivos
 - 4.5 Explicativos.





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérito Madre de la Patria”

HISTORIA

1. Definición de historia
2. Civilización Mesoamericana
3. Culturas Primigenias
4. Conquista del imperio Mexica
5. Matanza de Tlatelolco
6. Época Colonial
7. Invasión a México y pérdida de territorio
8. Porfiriato
9. Himno Nacional Mexicano
10. Constitución Política de 1917

BIOLOGÍA

1. La célula.
 - 1.1. Célula procariota
 - 1.2. Célula eucariota
 - 1.3. Organelos celulares
2. Tejidos
 - 2.1 Tejidos vegetales
 - 2.2 Tejidos animales
3. Ecosistemas
 - 3.1 Ecosistemas marinos
 - 3.2 Ecosistemas terrestres
 - 3.3 Ecosistemas de aguas dulces
 - 3.4 Funciones ecológicas
4. Evolución
 - 4.1 Concepto
 - 4.2 Teoría Darwiniana.
5. Genética
 - 5.1 La genética como ciencia
 - 5.2 Gametos sexuales masculino y femenino
 - 5.3 componentes estructurales de gametos.
 - 5.4 Virus y Bacterias, ingeniería genética.





“2020, Año de Leona Vicario, Benemérito Madre de la Patria”

- 6. Contaminantes
 - 6.1 Concepto de contaminación
 - 6.2 Tipos de contaminantes
 - 6.3 Impactos ambientales
- 7. Ciencias auxiliares de la Biología.
 - 6.1 Exobiología
 - 6.2 Paleobotánica
 - 6.3 Biogeografía

¡Éxito en esta nueva etapa de tu vida, te esperamos en el TECNM Campus de los Ríos!

