



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO



TECNOLÓGICO

# CATÁLOGO DE SERVICIOS EXTERNOS



ITESZ 2020

▶ LabVIEW<sup>™</sup> NXG

# CATÁLOGO DE SERVICIOS EXTERNOS

## ÍNDICE

1. APOYO EN MATEMÁTICAS BÁSICAS PARA NIVEL DE PREPARATORIA.....	4
2. AJEDREZ CON ENFOQUE PEDAGÓGICO.....	5
3. INTRODUCCIÓN A LABVIEW.....	6
4. ELABORACIÓN DE GEL ANTIBACTERIAL.....	7
5. DISEÑO DE CIRCUITOS IMPRESOS EN PROTEUS.....	8
6. ASESORÍA EN MERCADOTECNIA Y MERCADOTECNIA ON-LINE.....	9
7. GESTIÓN DE CAPITAL HUMANO.....	10
8. CAPACITACIÓN KPIS COMO HERRAMIENTA DE RRHH.....	11
9. CURSO “ANÁLISIS Y TOMA DE DECISIONES” .....	12
10. CURSO PYTHON.....	13
11. CURSO DE EXCEL - NIVEL INTERMEDIO.....	14
12. CURSO DE EXCEL - NIVEL AVANZADO.....	15
13. TALLER DE TRÁMITES EN LÍNEA.....	16
14. ASESORÍAS ACADÉMICAS.....	17

# CATÁLOGO DE SERVICIOS EXTERNOS

## ÍNDICE

15. DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA.....	18
16. ANÁLISIS BROMATOLÓGICOS/ ELABORACIÓN DE TABLAS NUTRICIONALES.....	19
17. CAPACITACIÓN DE FUNDAMENTOS CÓMPUTO EN LA NUBE.....	20
18. ANÁLISIS DE INFRAESTRUCTURA DE RED Y/O TI.....	21
19. CURSO DE REINGENIERÍA DE PROCESOS.....	22
20. CURSO-TALLER DE USO Y MANEJO DE MATERIAL Y EQUIPO BÁSICO DE LABORATORIO	23
21. CURSO-TALLER: HERBOLARIA EXTRACCIÓN DE PIGMENTOS Y PRODUCTOS DE LA DESTILACIÓN DE LAS PLANTAS AROMÁTICAS.....	24
22. DISEÑANDO TU IDEA DE NEGOCIOS.....	25
23. TALLER: NEGOCIOS KID´S.....	26
24. TALLER DE ELABORACIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO PARA MASCOTAS. “ELABORACIÓN DE CROQUETAS PARA MASCOTAS” CANINOS.....	27
25. CURSO INTEGRAL DEL ANÁLISIS QUÍMICO DE SUELOS “MÉTODOS DE ANÁLISIS PARA MUESTRAS DE SUELO Y MATERIAL VEGETAL” .....	28
26. ANÁLISIS BROMATOLÓGICO, FÍSICOS Y QUÍMICOS. DESARROLLO DE ETIQUETAS Y ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS DE ALIMENTOS.....	29

# 1. APOYO EN MATEMÁTICAS BÁSICAS PARA NIVEL DE PREPARATORIA

## OBJETIVO GENERAL

Preparar al estudiante en los temas de matemáticas que requiere para un ingreso satisfactorio al nivel superior.

**Habilidades y destrezas que adquirirá el participante:** Habilidad en la resolución de ejercicios matemáticos.

**Duración en horas:** 40 horas.

### A quien va dirigido:

- Docentes de matemáticas a nivel medio superior.
- Estudiantes de preparatoria que desean prepararse para ingresar al nivel superior.

**Número de participantes mín y máx:** 25-30.

### Prerrequisitos de los participantes:

Conocimientos básicos de temas matemáticos a nivel medio superior.

### Que incluye el servicio:

- Explicación de la temática.
- Resolución de ejercicios y asesorías en la temática del curso.

**Responsable de impartir el servicio:** Javier Barajas Aceves

**Nivel:** Avanzado



## 2. AJEDREZ CON ENFOQUE PEDAGÓGICO

### OBJETIVO GENERAL

El participante abordará adecuadamente los conocimientos rudimentarios del ajedrez para iniciar a personas en el deporte-ciencia.

**Habilidades y destrezas que adquirirá el participante:** Los conocimientos necesarios básicos para llevar a cabo una partida de ajedrez con todos los movimientos permitidos en el tablero, así como el uso correcto de la papeleta de anotación y del reloj.

**Duración en horas:** 40 horas.

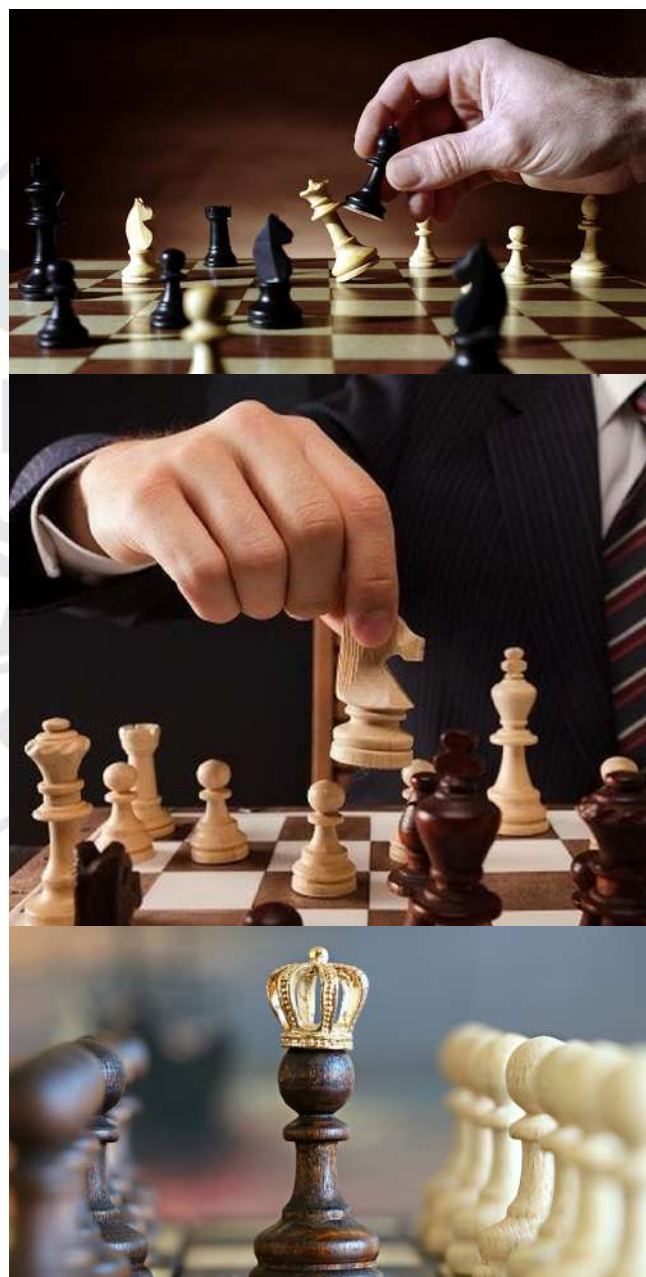
**A quien va dirigido:** A toda aquella persona que esté interesada en aprender el ajedrez o ser instructor del mismo.

**Número de participantes mín y máx:** 20-30.

**Prerrequisitos de los participantes:** Conocimientos elementales de lectura y escritura.

**Responsable de impartir el servicio:** Javier Barajas Aceves

**Nivel:** Intermedio



# 3. INTRODUCCIÓN A LABVIEW

# LabVIEW™ NXG

## OBJETIVO GENERAL

El participante adquiere los conocimientos básicos para el manejo del LabVIEW.

### Habilidades y destrezas que adquirirá el participante:

- Conocimientos en el entorno gráfico de LabVIEW.
- Conocerá las herramientas de programación, depuración y manejo de errores.
- Conocerá los tipos de datos y estructuras de ejecución.
- Implementará programas de aplicación básica.

**Duración en horas:** 20 horas.

**A quien va dirigido:** A toda persona interesada en aprender la programación en LabVIEW.

**Número de participantes mín y máx:**  
20-20.

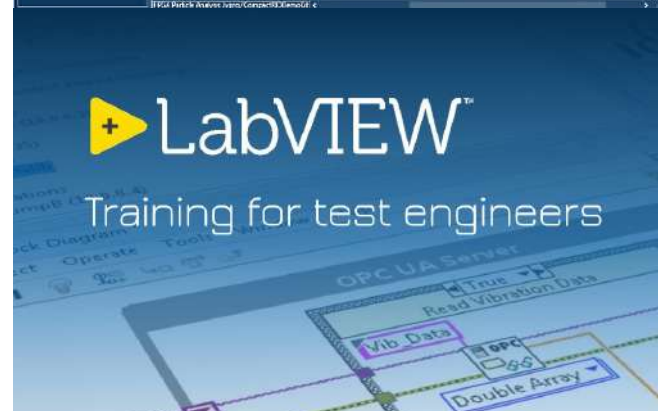
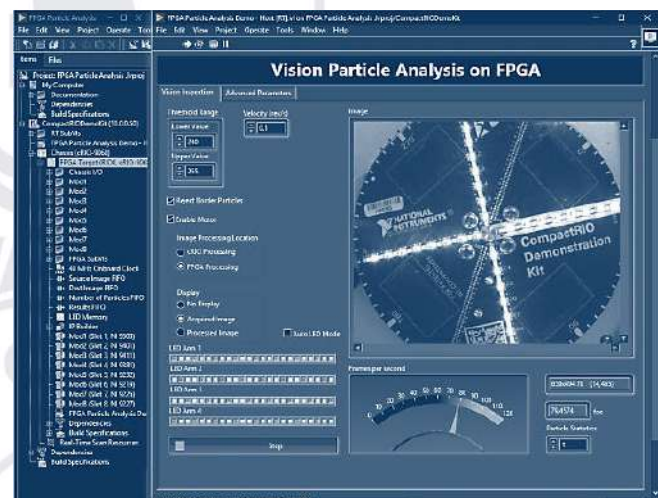
### Prerrequisitos de los participantes:

Nociones de la programación sin importar el lenguaje del cual tenga conocimiento.

**Que incluye el servicio:** Asesoría y seguimiento en la temática propuesta para el taller.

**Responsable de impartir el servicio:**  
Javier Barajas Aceves.

**Nivel:** Intermedio



## 4. ELABORACIÓN DE GEL ANTIBACTERIAL

### OBJETIVO GENERAL

Enseñar la elaboración de gel antibacterial.

**Habilidades y destrezas que adquirirá el participante:** Conocerá la metodología para poder elaborar gel antibacterial.

**Duración en horas:** 8 horas.

**A quien va dirigido:**

Mayores de 18 años.

**Número de participantes mín y máx:**

25-30.

**Prerrequisitos de los participantes:**

Conocimiento de unidades básicas de medición de volúmen y masa.

**Que incluye el servicio:**

- Material y reactivos proporcionados por el ITESZ, reflejados en el costo al público.
- Procedimiento explicado
- Apoyo para la elaboración
- El asistente se llevará el gel que haya elaborado.

**Responsable de impartir el servicio:**

M.T. Yolanda Martínez Andrade

**Nivel:** Básico



# 5. DISEÑO DE CIRCUITOS IMPRESOS EN PROTEUS

## OBJETIVO GENERAL

Diseñar circuitos impresos en la plataforma de simulación Proteus que puedan ser mandados a maquilar en tarjetas multicapa.

### Habilidades y destrezas que adquirirá el participante:

- Diseño de circuitos impresos multicapa en la plataforma de simulación PROTEUS.
- Generación de archivos en formato Gerber.
- Construcción de circuitos impresos de manera artesanal.

**Duración en horas:** 15 horas.

### A quien va dirigido:

Al público en general.

### Número de participantes mín y máx:

5-25.

### Prerrequisitos de los participantes:

- Conocimientos básicos de electrónica o electricidad.

- Manejo de computadora y tecnologías de la información.
- Habilidades para trabajar en equipo.

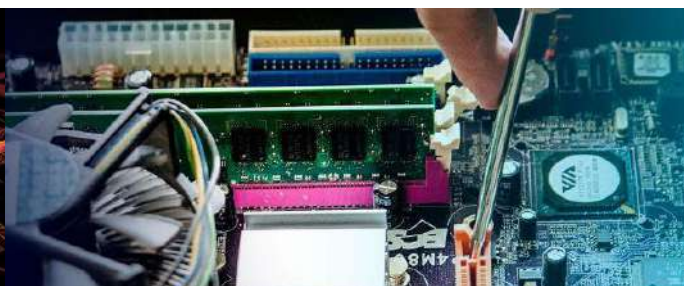
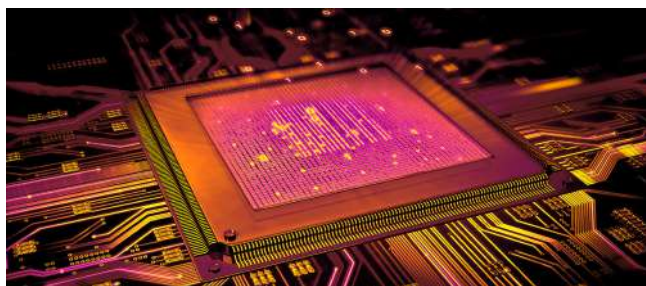
### Que incluye el servicio:

- Familiarizarse con la plataforma Isis de Proteus mediante la simulación de circuitos eléctricos y electrónicos.
- Diseñar circuitos impresos multicapa en ares de Proteus.
- Generar componentes propios del diseñador o componentes exclusivos y en ambos casos poderlos incluir en un PCB (tarjeta de circuito impreso).
- Generar archivos en formato Gerber para producción en la industria de fabricación de tarjetas de circuito impreso.
- Construcción artesanal de un PCB en 2 capas a manera de demostración.

### Responsable de impartir el servicio:

Juan Luis Valtierra Nuci

**Nivel:** Básico





## 6. ASESORÍA EN MERCADOTECNIA Y MERCADOTECNIA ON-LINE.

### OBJETIVO GENERAL

Realización de plan anual de mercadotecnia y/o manejo de estrategias on-line.

**Habilidades y destrezas que adquirirá el participante:** Podrá realizar sus estrategias de mercadotecnia y/o mercadotecnia en línea.

**Duración en horas:** 15 horas.

**A quien va dirigido:** Empresas y emprendedores.

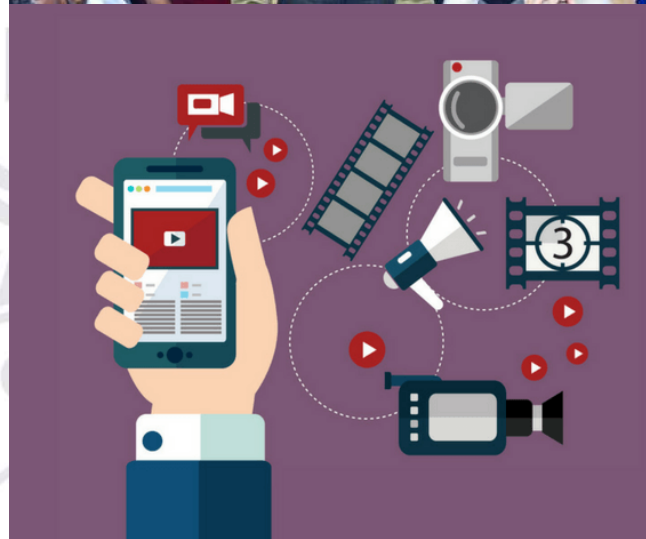
**Número de participantes mín y máx:** 1-10.

**Prerrequisitos de los participantes:** Prepa terminada, conocimientos básicos de computación e internet.

**Que incluye el servicio:** Elaboración de su plan de mercadotecnia y/o estrategias de mercadotecnia enfocada a sus objetivos.

**Responsable de impartir el servicio:** Jayr Fernández Reyes.

**Nivel:** Básico



# 7. GESTIÓN DE CAPITAL HUMANO

## OBJETIVO GENERAL

Diseño de procesos para el capital humano.

### Habilidades y destrezas que adquirirá el participante:

- Toma de decisiones.
- Formalización de procedimientos.

**Duración en horas:** 20 horas.

**A quien va dirigido:** Departamento de RH

**Número de participantes mín y máx:**  
10-30.

### Prerrequisitos de los participantes:

- Disponibilidad.
- Preparatoria terminada.

### Que incluye el servicio:

Todo el material necesario.

### Responsable de impartir el servicio:

Augusto Miguel Ortiz Mena

**Nivel:** Avanzado



# 8. CAPACITACIÓN KPIS COMO HERRAMIENTA DE RRHH

## OBJETIVO GENERAL

Identificar los diversos indicadores que desde el departamento de RRHH deben implementar para medir factores y puedan tomar decisiones dentro del departamento.

**Habilidades y destrezas que adquirirá el participante:** Manejo de recursos informáticos, desarrollo de análisis de datos, toma de decisiones.

**Duración en horas:** 8 horas.

**A quien va dirigido:** Personal de RRHH.

**Número de participantes mín y máx:** 3-20.

**Prerrequisitos de los participantes:** Conocimiento general de administración.

**Que incluye el servicio:** Reconocimiento con validez ante CONOCER.

**Responsable de impartir el servicio:** Yuri Ortega Navarro.

**Nivel:** Básico



# 9. CURSO "ANÁLISIS Y TOMA DE DECISIONES"

## OBJETIVO GENERAL

Que el personal de la empresa conozca el proceso correcto para analizar conflictos y se tomen decisiones óptimas en cada caso.

**Habilidades y destrezas que adquirirá el participante:** Análisis de conflictos y toma de decisiones bajo un proceso.

**Duración en horas:** 40 horas.

**A quien va dirigido:** Personal en general dentro de una empresa.

**Número de participantes mín y máx:** 10-40.

**Prerrequisitos de los participantes:** Ninguno

**Que incluye el servicio:** Reconocimiento con validez ante CONOCER.

**Responsable de impartir el servicio:** Yuri Ortega Navarro.

**Nivel:** Básico



# 10. CURSO PYTHON



```
print "Hello World"
```

## OBJETIVO GENERAL

Aplicar técnicas de programación en el lenguaje de programación Python para el desarrollo de productos de software, con el propósito de hacer más eficientes los recursos de cómputo disponibles.

### Habilidades y destrezas que adquirirá el participante:

- Desarrollará interfaces de software aplicando nuevas tecnologías a la solución de problemas.
- Obtendrá capacidad de análisis y síntesis.
- Extenderá su habilidad para manejo de equipo de cómputo.
- Alcanzará la capacidad para trabajar en equipo.

**Duración en horas:** 30 horas.

**A quien va dirigido:** A estudiantes o profesionistas que les interese adquirir conocimientos en el uso de las nuevas tecnologías.

**Número de participantes mín y máx:**  
5-15.

**Prerrequisitos de los participantes:**

Conocimientos de algoritmos y lenguajes de programación para diseñar e implementar soluciones a problemáticas de su entorno.

**Que incluye el servicio:** La enseñanza del manejo y uso de Python, así como material didáctico.

**Responsable de impartir el servicio:**  
M.C. Ana Celia Segundo Sevilla

**Nivel:** Intermedio



# 11. CURSO DE EXCEL NIVEL INTERMEDIO



## OBJETIVO GENERAL

Que el participante aprenda a utilizar las herramientas que ofrece Microsoft Excel mediante el desarrollo de ejercicios prácticos que le sirvan para facilitar y agilizar sus tareas cotidianas.

### **Habilidades y destrezas que adquirirá el participante:**

Uso de fórmulas, funciones, filtros, tablas dinámicas y gráficos para el manejo de grandes volúmenes de datos.

**Duración en horas:** 30 horas.

### **A quien va dirigido:**

Público en general y empresas.

### **Número de participantes mín y máx:**

15-25.

### **Prerrequisitos de los participantes:**

Manejo básico de hojas de cálculo

### **Que incluye el servicio:**

Material del curso en digital.

### **Responsable de impartir el servicio:**

Alicia Linares Ramírez.

**Nivel:** Intermedio



# 12. CURSO DE EXCEL NIVEL AVANZADO

## OBJETIVO GENERAL

Que el participante aprenda a utilizar las herramientas de macros que ofrece Microsoft Excel mediante el desarrollo de ejercicios prácticos que le sirvan para facilitar y agilizar sus tareas cotidianas.

### Habilidades y destrezas que adquirirá el participante:

- Conceptos básicos de macros.
- Uso y aplicación de macros
- Macros personalizadas.
- Programación de macros.

**Duración en horas:** 30 horas.

### A quien va dirigido:

- Empresas públicas y privadas.
- Instituciones educativas.

**Número de participantes mín y máx:**

15-25.

**Prerrequisitos de los participantes:** Manejo de hojas de cálculo nivel intermedio.

### Que incluye el servicio:

- Examen diagnóstico.
- Material del curso en digital.

**Responsable de impartir el servicio:**

Alicia Linares Ramírez.

**Nivel:** Avanzado.



# 13. TALLER DE TRÁMITES EN LÍNEA

## OBJETIVO GENERAL

El participante desarrollará ejercicios prácticos personales para realizar trámites y pagos en línea mediante el uso de plataformas digitales que proveen los servicios de descarga de CURP, obtención de actas de nacimiento, etc.

**Habilidades y destrezas que adquirirá el participante:** Manejo de plataformas gubernamentales y privadas para trámites en línea enfocadas a sus necesidades.

**Duración en horas:** 6 horas.

**A quien va dirigido:** Personas con poco o nulo conocimiento del uso de las computadoras o dispositivos digitales.

**Número de participantes mín y máx:** 5-10.

**Prerrequisitos de los participantes:** Saber leer.

**Que incluye el servicio:**

Capacitación únicamente.

**Responsable de impartir el servicio:**

Alicia Linares Ramírez y alumnos de 6to A ITICS.

**Nivel:** Básico





# 14. ASESORÍAS ACADÉMICAS



## OBJETIVO GENERAL

Facilitar la comprensión de temas de Mercadotecnia e índole estadístico.

### Habilidades y destrezas que adquirirá el participante:

- El participante comprenderá de una manera más rápida los conceptos básicos de la mercadotecnia.
- El participante será capaz de interpretar el resultado de los análisis de datos estadísticos de manera sencilla.

**Duración en horas:** 20 horas.

**A quien va dirigido:** Personas en nivel pre-licenciatura en adelante.

**Número de participantes mín y máx:** 12-20.

### Prerrequisitos de los participantes:

- Matemáticas básicas.
- Comprensión Lectora.

### Que incluye el servicio:

Papelería y material de estudio.

### Responsable de impartir el servicio:

Juan José Hernández González.

**Nivel:** Básico



# 15. DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA

## OBJETIVO GENERAL

Desarrollar habilidades por medio de AutoCAD y SolidWorks de realizar diseños, planos, y poder llevarlos a la realidad.

### Habilidades y destrezas que adquirirá el participante:

- Desarrollo de proyectos en menor tiempo.
- Método más eficaz y por lo tanto reducción de costos.
- Simulación de esfuerzos y saber los puntos críticos del diseño.
- Habilidad para gestionar proyectos

**Duración en horas:** 120 horas.

**A quien va dirigido:** A todo el público, diseñadores, ingenieros.

**Número de participantes mín y máx:**  
30-120.

**Prerrequisitos de los participantes:**  
Conocimiento de Windows y Office.

### Que incluye el servicio:

- Programa.
- Certificación en CSWA.
- Material didáctico.

**Responsable de impartir el servicio:**  
Juan Carlos Gagna.

**Nivel:** Avanzado



# 16. ANÁLISIS BROMATOLÓGICOS ELABORACIÓN DE TABLAS NUTRICIONALES

## OBJETIVO GENERAL

Realizar pruebas bromatológicas para la determinación de los componentes de los alimentos, y con base a estos estructurar una tabla nutricional de los mismos.

**Habilidades y destrezas que adquirirá el participante:** N/A.

**Duración en horas:** 24 horas.

**A quien va dirigido:**

- Público en general.
- Empresas del sector privado.

**Número de participantes mín y máx:**  
N/A-N/A.

**Prerrequisitos de los participantes:**  
\$2,000.00 MNX por paquete de análisis (Completo)

**Que incluye el servicio:** Certificado de Análisis y Tabla nutricional estructurada de acuerdo a la NOM-051- SCFI/SSA1-2010

**Responsable de impartir el servicio:**  
IBQ. Ricardo Ayala Sánchez.

**Nivel:** Básico.



# 17. CAPACITACIÓN DE FUNDAMENTOS CÓMPUTO EN LA NUBE

## OBJETIVO GENERAL

Que los participantes conozcan los fundamentos de cómputo en la nube como lo son: conceptos, beneficios, servicios clave y arquitectura a través de la puesta en práctica con un proveedor líder en el mercado y que permita llevar a la práctica en el entorno.

**Habilidades y destrezas que adquirirá el participante:** De manera general, conocimientos generales de TI.

### Preferible y/o deseable:

- Conocimiento de conceptos de informática en la nube.
- Conocimientos prácticos acerca de los sistemas distribuidos.
- Conocimiento de conceptos generales sobre redes.

**Duración en horas:** 24 horas.

**A quien va dirigido:** A profesionales

del área de TI que requieren mejorar procesos con el uso de herramientas tecnológicas.

**Número de participantes mín y máx:** 5-20.

### Prerrequisitos de los participantes:

Desarrollar las siguientes habilidades o competencias:

- Conocer y analizar las características del cómputo en la nube, sus riesgos y beneficios.
- Identificar los distintos de informática en la nube.
- Conocer los principales servicios de proveedores.

**Responsable de impartir el servicio:** MTIE Jorge Edgar Rojas Magdaleno

**Nivel:** Avanzado



# 18. ANÁLISIS DE INFRAESTRUCTURA DE RED Y/O TI

## OBJETIVO GENERAL

Mejorar el rendimiento de la Red de Datos al revisar el diseño de la arquitectura actual de red.

**Habilidades y destrezas que adquirirá el participante:** N/A.

**Duración en horas:** N/A.

**A quien va dirigido:** A empresas que cuentan con una red local y requieren mejorar el rendimiento y el flujo de información.

**Número de participantes mín y máx:** N/A.

**Prerrequisitos de los participantes:** N/A.

### Que incluye el servicio:

- Entrevista para definir las necesidades del servicio
- Análisis de la infraestructura actual
- Diseño de propuesta de restructuración
- Capacitación para transferencia de tecnología
- Entrega de documentación
- Sesión de cierre de servicio

**Responsable de impartir el servicio:**  
MTIE Jorge Edgar Rojas Magdaleno

**Nivel:** Avanzado



# 19. CURSO DE REINGENIERÍA DE PROCESOS

## OBJETIVO GENERAL

Capacitar al personal sobre la importancia de la reingeniería de procesos para el mejoramiento de sus procesos actuales.

**Habilidades y destrezas que adquirirá el participante:** Documentar procesos rediseñados.

**Duración en horas:** 20 horas.

**A quien va dirigido:** A toda persona.

**Número de participantes mín y máx:** 10.

**Prerrequisitos de los participantes:** Ninguno

**Que incluye el servicio:** Solo capacitación.

**Responsable de impartir el servicio:**

MTIE Jorge Edgar Rojas Magdalena

**Nivel:** Avanzado



# 20. CURSO-TALLER DE USO Y MANEJO DE MATERIAL Y EQUIPO BÁSICO DE LABORATORIO

## OBJETIVO GENERAL

Manejar adecuadamente el material y equipo básico del laboratorio de química.

### Habilidades y destrezas que adquirirá el participante:

El participante conocerá el uso correcto de materiales de laboratorio de cristalería, metal, madera y porcelana, así como el manejo de equipos básicos como: equipo de destilación, vernier, potenciómetro, refractómetro, campana de extracción, balanza, horno, mufla y centrífuga.

**Duración en horas:** 40 horas.

**A quien va dirigido:** Estudiantes de nivel Bachillerato.

**Número de participantes mín y máx:** 24.

**Prerrequisitos de los participantes:** Estudios de Bachillerato.

### Que incluye el servicio:

- Uso del Laboratorio de Biotecnología del ITESZ.
- Uso y manejo de material de laboratorio.
- Uso y manejo de equipo del laboratorio.
- Material digital del curso.

**Responsable de impartir el servicio:** Rosa María Cortez García.

**Nivel:** Intermedio.



# 21. CURSO-TALLER: HERBOLARIA EXTRACCIÓN DE PIGMENTOS Y PRODUCTOS DE LA DESTILACIÓN DE LAS PLANTAS AROMÁTICAS

## OBJETIVO GENERAL

Al término de este curso, el participante contará con los elementos básicos para desarrollar sus capacidades en Herbolaria; y con ello estén en la posibilidad de elegir técnicas y prácticas eficientes para obtener pigmentos de interés comercial.

**Habilidades y destrezas que adquirirá el participante:** Capacidad para que se logre alcanzar una comprensión fundada sobre los usos específicos de algunos compuestos químicos de las plantas.

**Duración en horas:** 20 horas.

**A quien va dirigido:**

- Sector empresarial.
- Instituciones de Enseñanza Media Superior.
- Instituciones de Enseñanza Superior.
- Público en general.

**Número de participantes mín y máx:**  
6-10.

**Prerrequisitos de los participantes:** Conocimientos básicos de química, biología y conocimientos básicos de manejo de instrumental de laboratorio.

**Que incluye el servicio:**

- CONTENIDO TEMATICO: sobre los

5 estudios de evaluación de proyectos.

- Materiales, equipo y reactivos de laboratorio.
- Manual de protocolos de prácticas ad hoc.
- Desarrollo del curso según el nivel de estudios.
- Apuntes y memorias digitales del curso.
- Apoyo técnico para la elaboración de etiquetas y envasado.
- Reconocimiento oficial con valor curricular.

**Responsable de impartir el servicio:**

- Luz María Basurto González.
- Rosa María Cortés García

**Nivel:** Avanzado





## 22. DISEÑANDO TU IDEA DE NEGOCIOS

### OBJETIVO GENERAL

Desarrollo de Plan de Negocios y Evaluación de proyectos de rentabilidad para crear un negocio.

**Habilidades y destrezas que adquirirá el participante:** Se conseguirá la habilidad para elaborar una guía práctica para emprendedores, con el fin que puedan obtener un aprendizaje efectivo. Se desarrollan los principales elementos metodológicos para identificar y estructurar la información necesaria de la idea de negocio, formular el plan de negocio y luego evaluar el proyecto como tal, pensando en personas que decidan impulsar un emprendimiento, sea en forma independiente o en el contexto de una empresa

**Duración en horas:** 20 horas.

**A quien va dirigido:**

- Emprendedores e innovadores de productos y/o servicios.
- Sector empresarial.
- Instituciones de Enseñanza Media Superior.
- Instituciones de Enseñanza Superior.
- Público en general

**Número de participantes mín y máx:** 15-20.

**Prerrequisitos de los participantes:**

- Tener una idea de negocios
- Conocimientos básicos de producción o atención de servicios refe-

rente a la idea del negocio.

- Conocimientos de las prácticas de manufactura y normas de estandarización que requiera el negocio.
- Conocimientos básicos de mercadotecnia y contabilidad.

**Que incluye el servicio:**

- CONTENIDO TEMATICO: sobre los 5 estudios de evaluación de proyectos.
- Instalaciones de laboratorio de cómputo.
- Manual de procesos por estudio: Técnico, de mercado y económico administrativo.
- Plantilla Excel. SOLVER para el cálculo de indicadores financieros.
- Asesoría en emprendedurismo e innovación de productos.
- Desarrollo del curso según el nivel de estudios.
- Apuntes y memorias digitales del curso.
- Formatos para patente.
- Apoyo técnico para la elaboración de etiquetas y logos publicitarios.
- Reconocimiento oficial con valor curricular.

**Responsable de impartir el servicio:**

- Luz María Basurto González.
- Guillermo Hernández García.

**Nivel:** Avanzado.

## 23. TALLER: NEGOCIOS KID'S

### OBJETIVO GENERAL

Conocimiento y desarrollo de las etapas agroindustriales.

#### Habilidades y destrezas que adquirirá el participante:

- Habilidades para el desarrollo de modelos de negocio.
- Habilidades para desarrollar y conocer los procesos elementales de un producto desde su inicio hasta que llega al mercado.

**Duración en horas:** 5 horas.

#### A quien va dirigido:

- Sector educativo público y particular de nivel básico y medio superior.
- Amas de casa.

#### Número de participantes mín y máx:

- Paquete 1: de 15-20.
- Paquete 2: de 21-40.

#### Prerrequisitos de los participantes:

- Conocimiento del taller.
- Presentar una idea de negocios. (no obligatorio).

#### Que incluye el servicio:

- Instalaciones de talleres de procesos, aulas, centro de cómputo.

- Material proporcionados por el ITESZ.
- Productos de elaboración final al público. Desarrollo del curso según el nivel de estudios.
- Memorias digitales del curso.
- Diseño de etiquetas para alimentos al público.

#### Responsable de impartir el servicio:

- Luz María Basurto González.
- Ma. Inés Barbosa Villa.
- Alicia Linares Ramírez.
- Claudia Baeza Lara.
- Ricardo García Cruz.
- Yuri Ortega Navarro.

**Nivel:** Avanzado.



## 24. TALLER DE ELABORACIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO PARA MASCOTAS. ELABORACIÓN DE CROQUETAS PARA MASCOTAS" CANINOS



### OBJETIVO GENERAL

Estudiar los alimentos atendiendo a su composición, aspectos nutritivos, características sensoriales, que hagan las funciones vitales de los animales domésticos.

#### Habilidades y destrezas que adquirirá el participante:

- Habilidades en el desarrollo de BPA (buenas prácticas de alimentos), para la producción de alimento balanceado de mascotas especialmente de la especie canina.
- Conocimiento de alternativas alimentarias para cubrir las necesidades vitales de las mascotas, logrando minimizar sus costos.

**Duración en horas:** 8 horas.

#### A quien va dirigido:

- Sector público.
- Asociaciones voluntarias para la PROTECCION DE ANIMALES.
- Amas de casa.
- Productores de alimentos.
- Instituciones de Enseñanza Básica.
- Instituciones de Enseñanza Media Superior.

#### Número de participantes mín y máx:

- Paquete 1: de 8-15.
- Paquete 2: de 8-25.

#### Prerrequisitos de los participantes:

- Conocimientos de mezclas alimentarias.
- Conocimiento de razas domésticas de caninos principalmente.
- Conocimientos básicos de mercadotecnia.
- Conocimientos de uso de alimentos y buenos manejos.

#### Que incluye el servicio:

- Instalaciones de laboratorio y talleres de procesos.
- Material y reactivos proporcionados por el ITESZ.
- Manual de fórmulas alimentarias.
- Enseñanza de Excel para formulación de dietas.
- Desarrollo del curso según el nivel de estudios.
- Apuntes y memorias digitales del curso.
- Diseño de etiquetas para alimentos al público.

#### Responsable de impartir el servicio:

- Luz María Basurto González.
- Ma. Inés Barbosa Villa.
- Alicia Linares Ramirez.

**Nivel:** Avanzado.

# 25. CURSO INTEGRAL DEL ANÁLISIS QUÍMICO DE SUELOS. MÉTODOS DE ANÁLISIS PARA MUESTRAS DE SUELO Y MATERIAL VEGETAL

## OBJETIVO GENERAL

Valuar la química de la fertilidad del suelo, caracterizar su estado y disponibilidad de nutrientes para las plantas.

### Habilidades y destrezas que adquirirá el participante:

- Toma de decisiones en el manejo racional y eficiente de la fertilidad de los suelos.
- Dar seguimiento del estado de la fertilidad y sus variaciones en regiones del establecimiento del cultivo.

**Duración en horas:** 20 horas.

### A quien va dirigido:

- Sector Agrícola (del campo y productivo).
- Productores de alimentos.
- Instituciones de Enseñanza Media Superior.
- Instituciones de Enseñanza Superior.

### Número de participantes mín y máx:

8-12.

### Prerrequisitos de los participantes:

- Conocimientos de suelos.
- Conocimientos básicos de agricultura.
- Conocimientos de BAP (Buenas prácticas agrícolas).

### Que incluye el servicio:

- Instalaciones de laboratorio y apoyo técnico
- Material y reactivos proporcionados por el ITESZ.
- Manual de prácticas.
- Interpretación de resultados, toma de decisiones y seguimiento en la aplicación de sustratos y componentes de mejora al suelo.
- Desarrollo del curso según el nivel de estudios.
- Apuntes y memorias digitales del curso.

### Responsable de impartir el servicio:

- Francisco Javier Verduzco Miramón.
- Luz María Basurto González.

**Nivel:** Avanzado.



## 26. ANÁLISIS BROMATOLÓGICO, FÍSICOS Y QUÍMICOS. DESARROLLO DE ETIQUETAS Y ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS DE ALIMENTOS

### OBJETIVO GENERAL

Estudiar los alimentos atendiendo a su composición, aspectos nutritivos, características sensoriales, requerimientos sanitarios y la metodología analítica aplicada a cada uno de ellos.

**Habilidades y destrezas que adquirirá el participante:** Habilidades en el desarrollo de BPM, relacionándose con otras ciencias: química, biología, física, nutrición, bioquímica y toxicología.

**Duración en horas:** 20 horas.

**A quien va dirigido:**

- Emprendedores e innovadores de productos alimentarios.
- Sector empresarial.
- Productores de alimentos.
- Instituciones de Enseñanza Media Superior.
- Instituciones de Enseñanza Superior.

**Número de participantes mín y máx:** 8-12.

**Prerrequisitos de los participantes:**

- Conocimientos básicos de química.
- Conocimientos de mezclas alimentarias.
- Conocimientos básicos de mercadotecnia.
- Conocimientos de clasificación de alimentos y BMP (buenas prácticas

de manufactura de alimentos.

**Que incluye el servicio:**

- Instalaciones de laboratorio y apoyo técnico
- Material y reactivos proporcionados por el ITESZ.
- Manual de prácticas.
- Manual de Excel para formulación de dietas.
- Asesoría en emprendedurismo e innovación de productos.
- Desarrollo del curso según el nivel de estudios.
- Apuntes y memorias digitales del curso.
- Diseño de Etiquetas para alimentos al público.

**Responsable de impartir el servicio:**

- Luz María Basurto González.
- Ma. Inés Barbosa Villa.

**Nivel:** Avanzado.





TECNOLOGICO

ITESZ 2020

**Para contratar cualquiera de nuestros servicios comunicarse a:**

la Jefatura de Vinculación del ITESZ al teléfono: 52 00 177 ext. 1114 o 1113

o a los correos: [jefaturavinculacion@teczmora.mx](mailto:jefaturavinculacion@teczmora.mx) o

[subvinculacion@teczamora.mx](mailto:subvinculacion@teczamora.mx)



TECNOLOGICO  
NACIONAL DE MEXICO



▶ LabVIEW NXG