

**Vicerrectoría de Docencia  
Dirección General de Educación Media Superior**

**PROGRAMA EDUCATIVO PLAN 06 POR COMPETENCIAS**

**Asignatura: INFORMÁTICA II**

**Código: PR06 0017**

**NIVEL SEGUNDO AÑO A02**

**Créditos: 2**

**Referente de aprobación: Academia General de Informática**

**Fecha: 12 de Julio 2012**



**Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**  
**PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO**

**Comisión de Elaboración:**

<b>Profesor</b>	<b>ID</b>	<b>Unidad Académica</b>
Guevara Castillo Ma. Del Pilar Beatriz	100089100	Preparatoria "Alfonso Calderón Moreno"
Sandoval Robles Jorge	100135000	Preparatoria "Alfonso Calderón Moreno"
Carreón Sánchez María de Lourdes Emma	100094266	Preparatoria "2 de Octubre de 1968"
García Ávila María Griselda Inés	100174166	Preparatoria "Emiliano Zapata Salazar"
Vega Báez Alberto	100088411	Preparatoria "Lic. Benito Juárez García"
Sánchez Hernández Maricela	100085855	Preparatoria "2 de Octubre de 1968"
Reyes Camacho Jorge Cuauhtemoc	100193688	Preparatoria "2 de Octubre de 1968"
Valderrama Valdez Ricardo	100404711	Preparatoria "Emiliano Zapata Salazar"
Gómez Marcos Minerva	NSS009600	Preparatoria "2 de Octubre de 1968"
Rosas Ibarra José	100409111	Preparatoria "2 de Octubre de 1968"
Díaz Sánchez Javier	100319633	Preparatoria "Gral. Lázaro Cárdenas del Río"
Pérez Romero Flaviano	100420433	Preparatoria "Enrique Cabrera Barroso (Urbana)"
Caselín Rosas José	100171400	Preparatoria "Gral. Lázaro Cárdenas del Río"
Mora Velázquez Mario	100234100	Preparatoria "Enrique Cabrera Barroso (Regional)"



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

**Unidad Académica:** Bachillerato Universitario BUAP

**Programa Educativo:** Plan 06/competencias

**Modalidad Educativa:** Escolarizada

**Nombre de la Asignatura:** Informática II

**Código:** PR06 0017

**Nivel A02 Segundo**

**Ubicación en el mapa curricular:** Segundo Año

**Correlación:**

**Asignaturas precedentes:** Informática I

**Asignaturas subsecuentes:** Informática III

**Carga Horaria del Estudiante:**

Teoría		Práctica		Trabajo independiente		Total	
Horas	Créditos	Horas	Créditos	Horas	Créditos	Horas	Créditos
0	0	2	2	2	0	4	2

**Perfil del docente de la asignatura:**

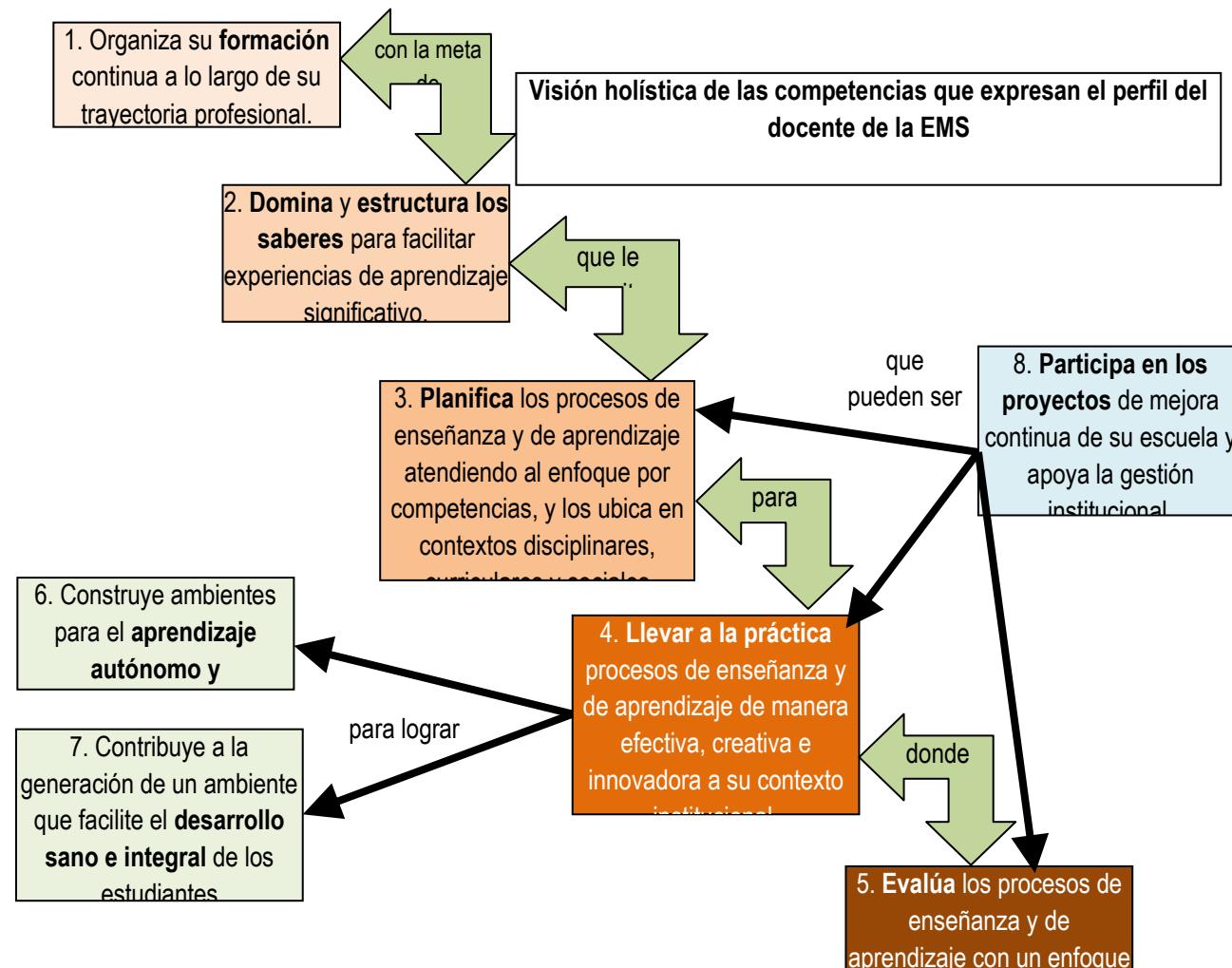
Disciplinas profesionales que puedan impartir el programa:	Informática /Computación
Grado Académico Mínimo:	Licenciatura
Experiencia Docente:	2 años preferentemente con formación didáctica y pedagógica
Competencias Docentes	Las que señala la RIEMS



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

### COMPETENCIAS DOCENTES:

Los profesores en su perfil deben atender el desarrollo de todas las competencias docentes marcadas en la RIEMS ya que son la base para su desempeño en el logro de los objetivos de la misma y además no se pueden considerar aisladamente sino en su conjunto, el cual se da en un ciclo que se repite y retroalimenta en dos sentidos:





Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

Explicaremos a continuación, de forma general, cómo abordamos las ocho competencias docentes:

*1. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.*

Investigar constantemente y actualizarse en los aspectos de la educación, aplicando esos conocimientos, habilidades y valores para mejorar el quehacer docente, buscando el apoyo con los avances en TIC's como por ejemplo la Web 2.0 (redes sociales, wikis, viajes virtuales, etc.) que se incorpora en experiencias de aprendizaje, evaluando los procesos y los resultados para aprender de la práctica y retroalimentar.

*2. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo.*

Se consideran los conocimientos previos de los alumnos y sus situaciones más cercanas para diseñar los programas y las estrategias de aprendizaje relacionando los saberes de los estudiantes con la lógica de los métodos en pro del desarrollo de las habilidades que involucren actitudes y valores positivos.

*3. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias y los ubica en contextos disciplinarios, curriculares y sociales amplios.*

Identificar las necesidades de formación de los aprendizajes de los alumnos, con base en la realidad del país y con los estándares internacionales de conocimientos, habilidades y valores en cuanto al manejo de las TIC's.

*4. Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.*

El diseño de estrategias de aprendizaje tiene que ver con situaciones de la vida cotidiana del estudiante en los aspectos social, familiar, de salud, político, histórico, etc. Se implementa la búsqueda de información a través de la Web como una fuente principal de obtención de datos para profundizar en la percepción de los problemas bajo diversas perspectivas y plantear alternativas de solución. Esto forma parte de un proyecto de vinculación social de carácter interdisciplinario para beneficio a grupos comunitarios locales.

*5. Evalúa los procesos de enseñanza y de aprendizaje con un enfoque formativo.*

El alumno conoce claramente que la evaluación se da en todo el proceso educativo y que el enfoque de base es la evaluación de la actuación o la ejecución en la obtención de productos, la resolución de problemas y el efecto que su aportación puede brindar a los ámbitos escolares, familiares y sociales. La retroalimentación es el medio para que la evaluación tenga un efecto positivo y de mejora, además de que se propicia la participación activa del estudiante a través de la autoevaluación y la coevaluación.

*6. Construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo.*

El propósito del proyecto de vinculación social es que los estudiantes comprendan su realidad, su comunidad, a su familia y a sí mismos de manera crítica y reflexiva, haciendo colectivamente algo al respecto de los problemas que les aquejan, como una forma de motivarlos a conocer más profundamente las complejidades y multifacetas de la realidad,



**Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**  
**PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO**

usando, entre otras, las herramientas tecnológicas para encontrar información adecuada, procesarla, debatir y difundirla trabajando colaborativamente. Y que esta actitud y manera de actuar se extienda para solucionar situaciones que enfrente en su vida futura.

*7. Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.*

Tanto en la forma de trabajo y convivencia como en las reflexiones que se propician en clase se busca la tolerancia a la diversidad, el diálogo abierto, la obtención de conciencia cívica, ética, ecológica y en el cuidado de la salud, todo en un ambiente de respeto, armonía y solidaridad.

*8. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.*

Participar en diferentes proyectos y comisiones de la institución y de las unidades académicas como por ejemplo:

- Impartir cursos a profesores en manejo de TIC`s.
- Apoyar en la incorporación de nuestro plantel al SNB.
- Realizar el proyecto de vinculación social.
- Seguimiento de trayectoria escolar y de egresados, etc.

### **ROL DEL DOCENTE CON RELACIÓN AL ESTUDIANTE**

El enfoque por competencias exige del alumno y del profesor un mayor compromiso y trabajo para asumir su responsabilidad en este proceso.

- El maestro es un docente formador que se empeña en los procesos para orientar las capacidades hacia el desarrollo de competencias.
- Gestor que diseña y recrea el ambiente natural y las condiciones del entorno en que el estudiante se desarrolla, y donde se va a enfrentar, con recursos y actividades orientadas al aprendizaje.
- Se compromete y vincula con los alumnos en un ambiente comunicativo/afectivo adecuados.
- Promueve el trabajo en equipo y colaborativo.
- Asiste y facilita el aprendizaje de acuerdo a las características de los alumnos al planear y analizar sus clases y resultados para mejorar.
- Analiza las condiciones inmediatas para adecuar las experiencias de aprendizaje del alumno y que éste logre el desarrollo de competencias específicas.
- Integra las actividades de aprendizaje y evaluación, retroalimentando el proceso propiciando la generación de metacogniciones.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

- Ubica a los alumnos en un proyecto significativo que se realiza a través de productos y la resolución de problemas.
- Define un clima estimulante en el plano intelectual, que funciona como modelo para la definición y solución de problemas en situaciones reales.
- El docente gestiona recursos para un mejor soporte de sus actividades.

La efectividad del rol del docente está en función de su evaluación

Para lograr una mejora efectiva en nuestra actividad docente necesitamos prepararnos, pero también retomar de nuestra experiencia y de la de otros, diseñar y evaluar, estar atentos a las necesidades de nuestro entorno para tener una visión del tipo de sociedad que tenemos con sus defectos y virtudes para saber qué debemos hacer para cambiarla.

La cuestión es que al ser parte del problema caemos en el riesgo de no darnos cuenta de los errores que cometemos o que provocamos que cometan otros, por eso es importante estar dispuesto a las evaluaciones de nuestros directivos, compañeros, alumnos y también a las externas para aprender de todos ellos.

## CONTENIDO ACADÉMICO

### PROPOSITOS DE LA ASIGNATURA:

#### Educacional

Debido a que el avance de las tecnologías de la información y de la comunicación es constante y que la sociedad requiere de profesionistas actualizados también en esta área, se precisa que en el NMS se conozcan y utilicen las TIC productivamente. Buscando, además, contribuir a la maduración de su razonamiento lógico matemático que les permita tener una visión interdisciplinaria e integral, útiles en su quehacer académico y su vida futura. Lo anterior como una parte de la formación basada en competencias con una concepción holística de la realidad como se plantea en el modelo educativo (MUM). Coadyuvando responsablemente a la transformación del mundo social y natural, así como a la conservación del medio ambiente en beneficio de la sociedad, a partir del carácter formativo, general y propedéutico del Nivel Medio Superior de la BUAP



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

### General

Desarrollar las potencialidades cognitivas, valorativas y actitudinales mediante el uso adecuado de la computadora como herramienta esencial, en un contexto de situaciones problemáticas y trabajo interdisciplinario a nivel aplicativo, para continuar estudios superiores como persona sensible, crítica y que participe en la construcción de un mundo más humano

### Específicos

- Elaborar documentos administrativos funcionales y con formatos apropiados mediante el uso adecuado de la hoja de cálculo electrónica.
- Resolver problemas matemáticos mediante fórmulas y la aplicación de las funciones de la hoja de cálculo electrónica.
- Analizar información de base de datos de interés a través de su procesamiento y elaboración de gráficos como apoyo para la toma de decisiones.
- Organización de información y solución de situaciones con datos agrupados.
- Analizar una base de datos con tablas dinámicas para la presentación de información relevante.
- Manejo de Macros de la hoja de cálculo electrónica.

### APORTACIÓN AL PERFIL DEL EGRESADO

#### ELEMENTOS DEL PERFIL QUE ATIENDE

El Plan de estudios 06 del Nivel Medio Superior busca que “... Los alumnos que egresan de la Institución han logrado un conocimiento y comprensión de sí mismos, una formación académica que les ha familiarizado con los avances científicos y tecnológicos, que les permite una visión interdisciplinaria e integral, que los hace sensibles a las problemáticas sociales, económicas, políticas, éticas, estéticas y ecológicas, que los prepara para su ingreso al nivel superior; capaces de interactuar en equipo, con una actitud fraterna, libre, justa, pacífica, tolerante y de respeto a la pluralidad....”



**Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**  
**PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO**

Por lo tanto, la asignatura de Informática busca incidir, para que nuestros egresados logren:

**Conocimientos sobre:**

- Metodologías para detectar los orígenes más comunes del error en las diferentes disciplinas.
- El carácter complejo multidimensional e interconectado de la realidad.
- Los fundamentos de las ciencias naturales y sociales, así como de sus relaciones con lo cultural.
- La multiculturalidad planetaria y nacional, para reconocerla y apreciarla más allá de los prejuicios etnocéntricos.

**Habilidades para:**

- Hablar y escribir de manera clara, precisa y correcta, en registro académico.
- Tener una comprensión lectora suficiente para emprender con éxito estudios de licenciatura.
- Leer comprensivamente textos en lengua extranjera.
- Capacidad de análisis y síntesis.
- Hábitos de estudio autodidactas.
- Destrezas básicas en alguna actividad artística.
- Capacidad de apreciación estética.
- Práctica sistemática de alguna disciplina deportiva o psicofísica (integración mente-cuerpo).
- Desarrollo de su inteligencia emocional.
- Capacidad para el manejo pacífico de conflictos.

**Actitudes y valores:**

- Capacidad de asombro ante la realidad interna y externa.
- Apertura a las incertidumbres en el conocimiento.
- Búsqueda permanente del autoconocimiento.
- Empatía con sus semejantes y apertura al diálogo.
- Apertura, comprensión y tolerancia hacia la diversidad.
- Respeto y aprecio por la diversidad biológica y su integración ecosistémica.
- Participación activa en asuntos colectivos de su competencia.
- Independencia de criterio.
- Aprecio y respeto por las expresiones artísticas de las más diversas culturas.
- Actitud responsable y crítica de los hábitos de consumo por sus implicaciones éticas, políticas, ecológicas y para la salud



## COMPETENCIAS A DESARROLLAR EN LA ASIGNATURA:

### GENÉRICAS

4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contexto mediante la utilización de medios, códigos y de herramientas apropiados.
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.

### DISCIPLINARES BÁSICAS

12. Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para producir diversos materiales de estudio e incrementar sus posibilidades de formación

### DISCIPLINARES EXTENDIDAS

Con base al **ACUERDO** número 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato, artículos 8 y 9 son las siguientes:

- Utiliza la hoja de cálculo electrónica para diseñar, organizar y presentar información aplicando formatos adecuadamente para mejorar su comprensión y realizar operaciones matemáticas resolviendo necesidades cotidianas y fomentando el trabajo colaborativo.
- Propone con la utilización de la hoja de cálculo electrónica de manera responsable la solución a necesidades cotidianas, utilizando operaciones básicas, funciones predefinidas y gráficos.
- Analiza información de bases de datos de interés de necesidades cotidianas para su representación gráfica que coadyuve a una adecuada toma de decisiones de forma responsable.
- Diseña tablas dinámicas y macros de manera adecuada aplicando conocimientos previos de la hoja de cálculo.

### DEFINIDAS POR LA ACADEMIA

1. Utiliza la hoja de cálculo electrónica para diseñar, organizar y presentar información aplicando formatos adecuadamente para mejorar su comprensión y realizar operaciones matemáticas resolviendo necesidades cotidianas y fomentando el trabajo colaborativo.



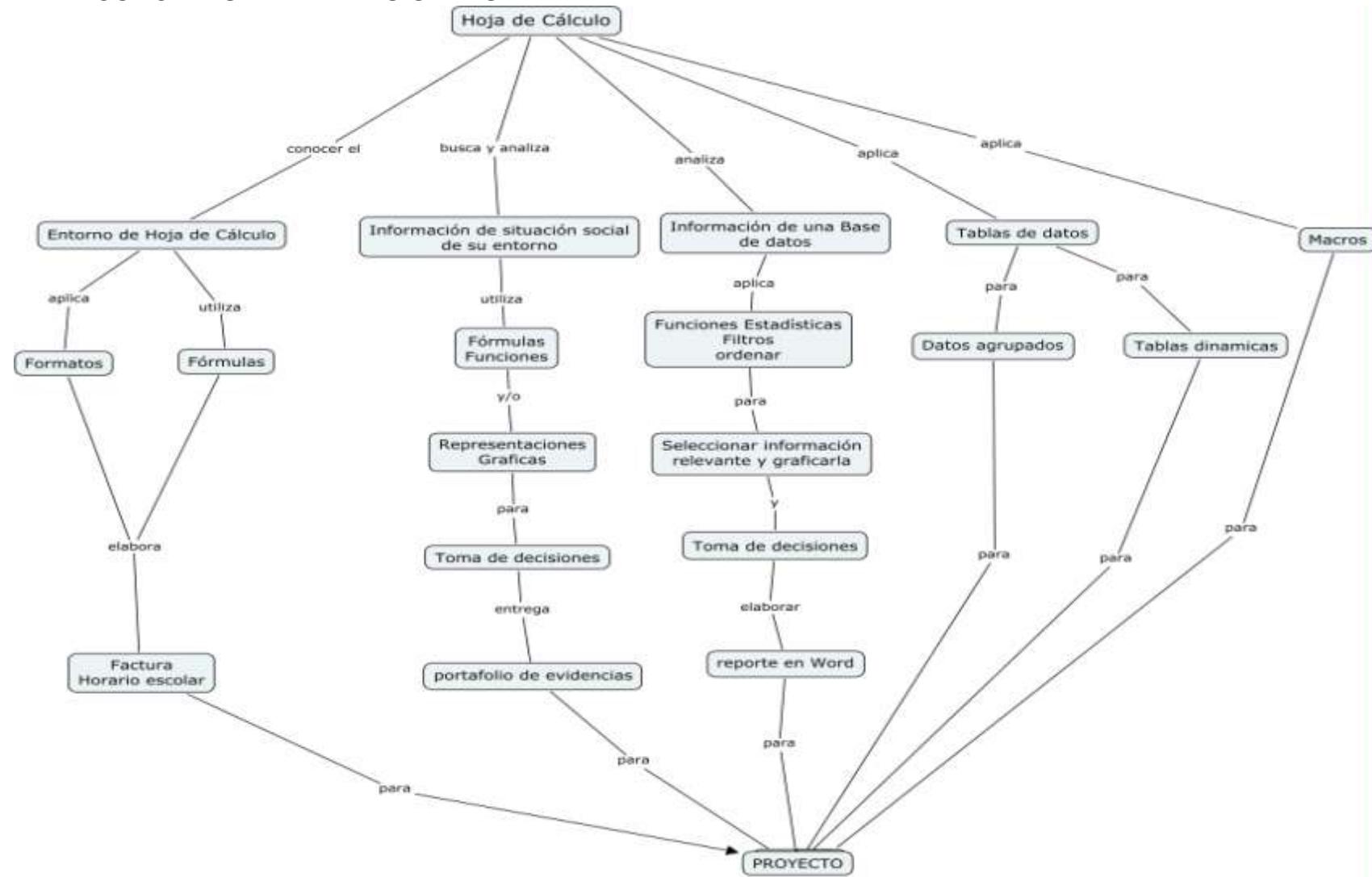
**Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**  
**PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO**

2. Propone con la utilización de la hoja de cálculo electrónica de manera responsable la solución a necesidades cotidianas, utilizando operaciones básicas, funciones predefinidas y gráficos.
3. Analiza información de bases de datos de interés de necesidades cotidianas para su representación gráfica que coadyuve a una adecuada toma de decisiones de forma responsable.
4. Diseña tablas dinámicas y macros de manera adecuada aplicando conocimientos previos de la hoja de cálculo.



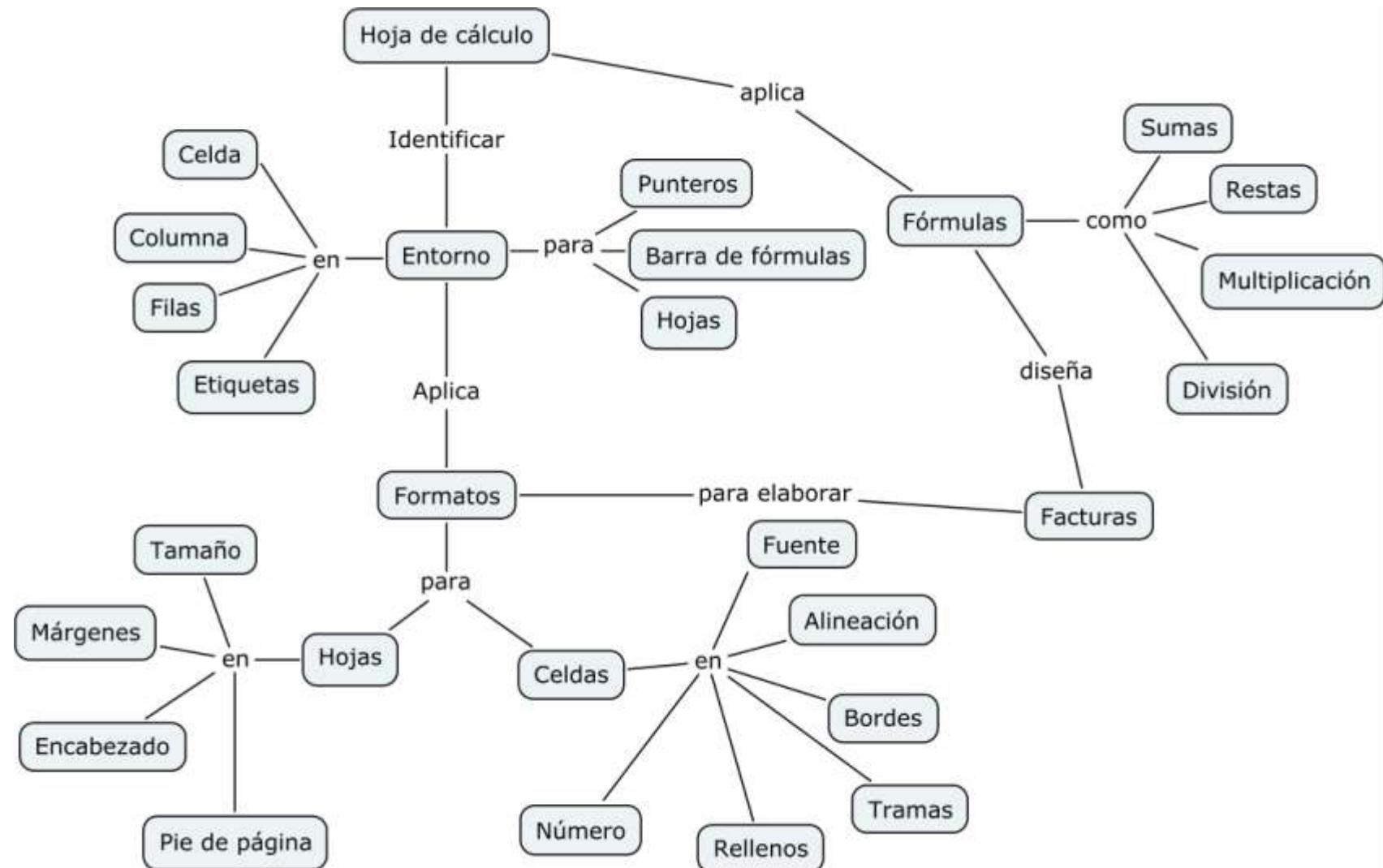
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

## MAPA CONCEPTUAL DE LA ASIGNATURA





### MAPA BLOQUE I Introducción a la hoja de cálculo electrónica





<b>BLOQUE I Introducción a la hoja de cálculo electrónica</b>	<b>TIEMPO: 700 minutos.</b>
<b>UNIDAD DE COMPETENCIA:</b> Utiliza la hoja de cálculo electrónica para diseñar, organizar y presentar información aplicando formatos adecuadamente para mejorar su comprensión y realizar operaciones matemáticas resolviendo necesidades cotidianas y fomentando el trabajo colaborativo.	
<b>PROBLEMAS A RESOLVER</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>Al elaborar documentos en la hoja de cálculo el alumno tiende a utilizar colores o imágenes a criterio libre y sin un fin específico, olvidándose de la función y aplicación adecuada del diseño de un documento y del formato como recurso que apoya la comunicación de ideas, y sin tomar en cuenta que lo funcional, la estética y la creatividad se complementan.</li><li>No es suficiente saber cómo funciona una hoja de cálculo, sino utilizarla para resolver situaciones cotidianas.</li></ul>	

SABERES			COMPETENCIAS	
Declarativos	Procedimentales	Actitudinal/Valorales	Genéricas/Atributos	Disciplinares
Elementos de la ventana de la hoja de cálculo.	Maneja los elementos de la ventana de la hoja de cálculo.	Sigue instrucciones en forma responsable.	<b>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a partir de métodos establecidos.</b>	Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para producir diversos materiales de estudio e incrementar sus posibilidades de formación.
Formatos establecidos en la hoja de cálculo electrónica.	Reproduce documentos estándar con formato y tipos de datos adecuados.	Ética en el uso de la información.  Trabajo cooperativo en equipo	5.1 sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.  5.2 ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.  5.6 utiliza las	
Jerarquías de los operadores.	Utiliza en forma correcta la jerarquía de los operadores.			



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

Fórmulas matemáticas en la hoja de cálculo electrónica.	Aplica fórmulas matemáticas en la hoja de cálculo electrónica para la solución de situaciones cotidianas.		tecnologías de la información y comunicación e interpreta la información. <b>8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.</b> 8.1. Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos. 8.2. Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otra persona de manera reflexiva.	
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reconoce el entorno de la hoja de cálculo electrónica.</li><li>• Identifica los diferentes tipos de formatos (celdas, filas, columnas, hoja).</li><li>• Aplica fórmulas matemáticas en la hoja de cálculo electrónica.</li><li>• Aplica formatos de manera adecuada en trabajos solicitados.</li></ul>				



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

TALLER	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDÁCTICOS	EVIDENCIAS Y/O PRODUCTOS
<b>1. Iniciando</b>	1.1 Realización del encuadre  1.2 Aplica evaluación diagnóstica.	1.1 Escucha con atención e identifica la forma de trabajo y evaluación.  1.2 Realiza la Evaluación diagnóstica.	✓ Guía Metodológica del alumno. ✓ Computadora. ✓ Software especializado en presentaciones digitales. ✓ Software de hoja de cálculo. ✓ Cañón. ✓ Pantalla para proyecciones. ✓ Plumones. ✓ Pintarrón.	✓ Mapa conceptual (10%).  ✓ Horario escolar (10%).  ✓ Formato de factura. (40%).
<b>2. Elementos de la ventana de la hoja de cálculo.</b>	2.1 Presenta los conceptos básicos, los tipos de datos y los elementos de la hoja de cálculo.  2.2 Retroalimenta y refuerza con explicaciones adicionales.	2.1 Identifica los elementos que conforman la hoja de cálculo por generalidad, ubicación, utilización y funcionalidad.  2.2 Se familiarizan con el entorno de la hoja de cálculo.  2.3 Elabora un Mapa conceptual o presentación digitalizada del entorno de la hoja de cálculo.		✓ Factura con fórmulas (40%).



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

<p><b>3. Formatos establecidos en la hoja de cálculo electrónica.</b></p> <p><b>4. Jerarquías de los operadores.</b></p> <p><b>5. Fórmulas matemáticas en la hoja de cálculo electrónica.</b></p>	<p>3.1 Explica los aspectos a considerar en la elaboración de documentos y muestra ejemplos de los mismos.</p> <p>3.2 Orienta en los procesos de aplicación de formato que se requieren en cada documento</p> <p>4.1 Explica la jerarquía de los operadores matemáticos, para la aplicación adecuada.</p> <p>5.1 Describe los elementos que requiere una fórmula en la hoja de cálculo electrónica. Guía y apoya en todos los procesos para la obtención de resultados adecuados.</p>	<p>3.1 Integra las herramientas de la hoja de cálculo para dar formato.</p> <p>3.2 Elabora un horario escolar, Factura con diferentes formatos.</p> <p>4.1 Realiza actividades con el uso adecuado de la jerarquía de los operadores.</p> <p>5.1 Identifica y realiza fórmulas en la hoja de cálculo electrónica.</p>		
---	---	---	--	--



## ACTIVIDADES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

En este bloque el alumno reconoce el entorno de la hoja de cálculo electrónica, identifica los diferentes tipos de formatos y aplica fórmulas matemáticas de manera adecuada, las cuales serán evaluadas con los productos solicitados, a través de rúbrica y listas de cotejo, además selecciona el proyecto ha realizar en el presente ciclo escolar.

### Matriz de Valoración de competencias

Criterios:	Pre-formal:	Receptivo:	Resolutivo:	Autónomo:	Estratégico:
Aplicación de formatos.	Desconoce los tipos de formato que se pueden aplicar en la hoja de cálculo.	Teóricamente conoce los formatos pero no los aplica, presenta faltas de ortografía y no incluye alineación, estilos y bordes.	Utiliza formatos de manera inadecuada al tipo de datos, los colores y el tipo de fuente son inconsistentes y no muestran un patrón lógico; Incluye alineación, estilos y bordes.	Utiliza formatos adecuado al tipo de datos, los colores y el tipo de fuente son consistentes y muestran un patrón lógico; Incluye alineación, estilos y bordes, sin faltas de ortografía.	Presenta trabajos con formatos personalizados, incluyendo alineación, estilos y bordes, con ortografía excelente.
Operaciones básicas en la hoja de cálculo.	Desconocimiento de la fórmula matemática y sin idea sobre la sintaxis.	Conoce la fórmula a aplicar pero desconoce la sintaxis.	Conoce la fórmula a aplicar pero presenta errores en la sintaxis.	Aplica correctamente las fórmulas matemáticas sin errores en la sintaxis.	Propone otras formas de aplicación de fórmulas.



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

Ponderación:	Puntos: 5	Puntos: 7	Puntos: 8	Puntos: 9	Puntos: 10
--------------	-----------	-----------	-----------	-----------	------------

### **Bibliografía básica**

Guía Metodológica del alumno de Informática II elaborada por la Academia General de Informática 2012 - 2013.

Manual de prácticas para el alumno de Informática II elaborada por la Academia General de Informática 2012 - 2013.

### **Bibliografía complementaria**

<http://www.aulafacil.com/excel-2007/curso/Temario.htm>

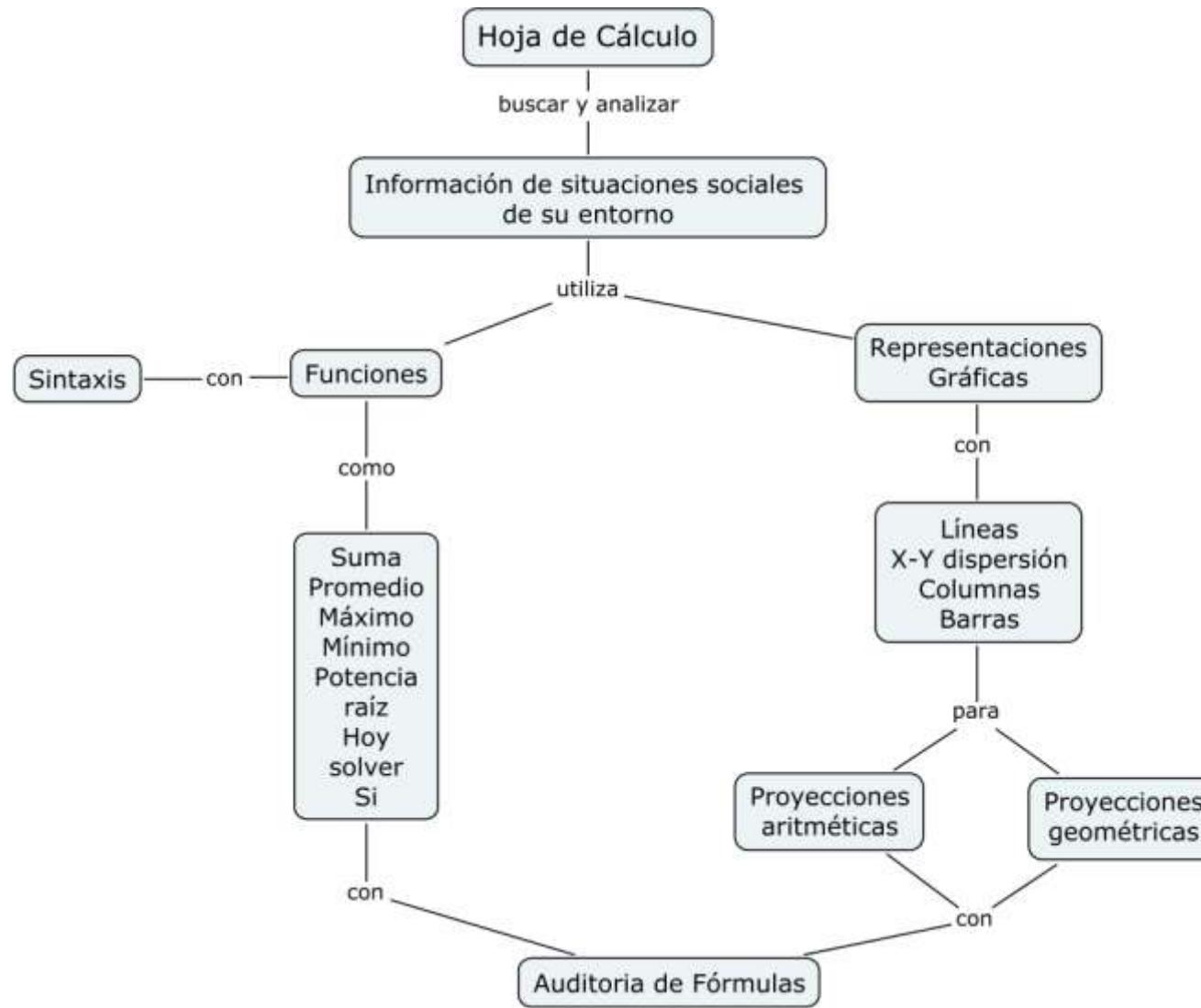
Cohén, S. M. (2004). *Álgebra*. México: Mc Graw Hill.

Cohén, S. M. (2004). *Aritmética*. México: Mc Graw Hill.

Torres, P. I. (2006). *Aritmética y preálgebra*. Mèxico: Thomson.



## MAPA BLOQUE II Funciones y gráficos





Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

BLOQUE II Funciones y gráficos	TIEMPO: 1000 Minutos
<b>UNIDAD DE COMPETENCIA:</b> Propone con la utilización de la hoja de cálculo electrónica de manera responsable la solución a situaciones cotidianas, utilizando operaciones básicas, funciones predefinidas y gráficos.	
<b>PROBLEMAS A RESOLVER:</b>	
• Dificultad en la relación en la utilización de las funciones de la hoja de cálculo electrónica, uso de porcentajes, utilización de referencias relativas y absolutas e interpretación de gráficos empleando la hoja de cálculo.	

SABERES			COMPETENCIAS	
Declarativos	Procedimentales	Actitudinal/Valorales	Genéricas/Atributos	Disciplinares
Funciones de la hoja de cálculo electrónica.	Aplica adecuadamente las funciones de la hoja de cálculo.	✓ Participación en clase. ✓ Puntualidad en la entrega de ejercicios y trabajos.	<b>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contexto mediante la utilización de medios, códigos y de herramientas apropiados.</b> 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.	Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para producir diversos materiales de estudio e incrementar sus posibilidades de formación.
Aplicación de la Hoja de cálculo para la solución de algunas situaciones cotidianas	Analiza y aplica las funciones mediante el uso de la hoja de cálculo para posibles alternativas de solución en la toma de decisiones.	✓ Respeto y compromiso en el trabajo colaborativo.	<b>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a partir de métodos establecidos.</b> 5.2 ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y	
Gráficas en la hoja de cálculo de algunas situaciones cotidianas.	Elige y elabora el gráfico adecuado de una situación cotidiana.			



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

			<p>relaciones.</p> <p>5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</p>	
<p><b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplica las funciones predefinidas en la hoja de cálculo electrónica de manera idónea.</li><li>• Analiza e interpreta la información a través de la hoja de cálculo electrónica.</li><li>• Propone alternativas de solución.</li><li>• Determina la mejor decisión, con argumentos válidos.</li></ul>				

TALLER	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDÁCTICOS	EVIDENCIAS Y/O PRODUCTOS
1. Funciones en la hoja de cálculo electrónica.	1.1 Expone los aspectos importantes de estructura o sintaxis de las funciones predefinidas ( $fx$ ).	1.1 Atiende la exposición sobre el tema.  1.2 Explora e identifica en un archivo de la hoja de cálculo las diferentes categorías, y de estas selecciona cinco y dos funciones de cada una de ellas, escribiendo su	✓ Material didáctico. ✓ Computadora. ✓ Software especializado en presentaciones digitales. ✓ Software de hoja de cálculo. ✓ Cañón. ✓ Pantalla para proyecciones. ✓ Plumones. ✓ Pintarrón.	✓ Portafolio de evidencias. (60%)  ✓ Examen de unidad (40%)



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

<p><b>2. Aplicación de la Hoja de cálculo en la solución de algunas situaciones cotidianas</b></p> <p><b>3. Gráficas en la hoja de cálculo.</b></p>	<p>2.1 Plantea situaciones cotidianas, indicando el procedimiento en la hoja de cálculo, haciendo énfasis en el uso de fórmulas y funciones.</p> <p>3.1 Muestra y explica, a través de una presentación digital, el uso adecuado de los diferentes gráficos.</p> <p>3.2 Proporciona el material necesario con ejercicios para que el alumno los realice y utilice el gráfico adecuado en</p>	<p>utilidad y su sintaxis.</p> <p>1.3 En su manual de prácticas contesta el cuestionario</p> <p>2.1 Atiende la exposición sobre el tema.</p> <p>2.2 Abre el archivo que le indique el docente para resolver el o los problemas.</p> <p>3.1 Atiende la exposición sobre el tema.</p> <p>3.2 Utiliza el material proporcionado por el docente.</p> <p>3.3 Realiza los ejercicios, y grafica en forma idónea, Incluyendo el título del gráfico, escala,</p>		
---	--	--	--	--



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

	la hoja de cálculo electrónica.	rótulos de las categorías y diseño.		
--	---------------------------------	-------------------------------------	--	--

### ACTIVIDADES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

En este bloque el alumno aplica las funciones predefinidas en la hoja de cálculo electrónica de manera idónea; analiza e interpreta la información a través de la hoja de cálculo electrónica; propone alternativas de solución para determinar la mejor decisión, se evalúa a través de rúbrica, listas de cotejo y examen teórico y/o práctico, además aplica lo aprendido en este bloque para el avance de su proyecto.

### Matriz de Valoración de competencias

Criterios:	Pre-formal:	Receptivo:	Resolutivo:	Autónomo:	Estratégico:
Aplicaciones de la Hoja de cálculo en situaciones cotidianas.	No identifica problema en su entorno	Identifica problemas de su entorno, pero no identifica sus factores	Identifica el problema a resolver y sus factores.	Plantea alternativas de solución en base a los factores del problema.	Plantea diversas alternativas de solución en base a los factores del problema y elige la mejor alternativa de solución
Funciones en la hoja de cálculo electrónica.	Desconoce el uso de las funciones en la hoja de cálculo electrónica	Aplica incorrectamente y desconoce el uso de las funciones en la hoja de cálculo electrónica	Aplica incorrectamente las funciones de la hoja de cálculo electrónica	Aplica correctamente las funciones de la hoja de cálculo electrónica	Propone otras formas de aplicación de las funciones de la hoja de cálculo electrónica



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

Uso y aplicación de gráficos de la hoja de cálculo.	Emplea en forma inadecuada los gráficos de la hoja de cálculo, y carece de etiquetas	Emplea en forma inadecuada los gráficos de la hoja de cálculo, y el gráfico tiene etiquetas incorrectas	Emplea en forma adecuada los gráficos de la hoja de cálculo, y el gráfico carece de etiquetas	Emplea en forma adecuada los gráficos de la hoja de cálculo y presenta etiquetas correctas	Emplea en forma adecuada los gráficos de la hoja de cálculo y presenta etiquetas correctas para realizar un análisis adecuado.
<b>Ponderación:</b>	Puntos:5	Puntos:7	Puntos:8	Puntos:9	Puntos:10

### Bibliografía básica

Guía Metodológica del alumno de Informática II elaborada por la Academia General de Informática 2012 - 2013.

Manual de prácticas para el alumno de Informática II elaborada por la Academia General de Informática 2012 - 2013.

### Bibliografía complementaria

Bencardino, C. M. (2006). *Estadística Básica aplicada*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

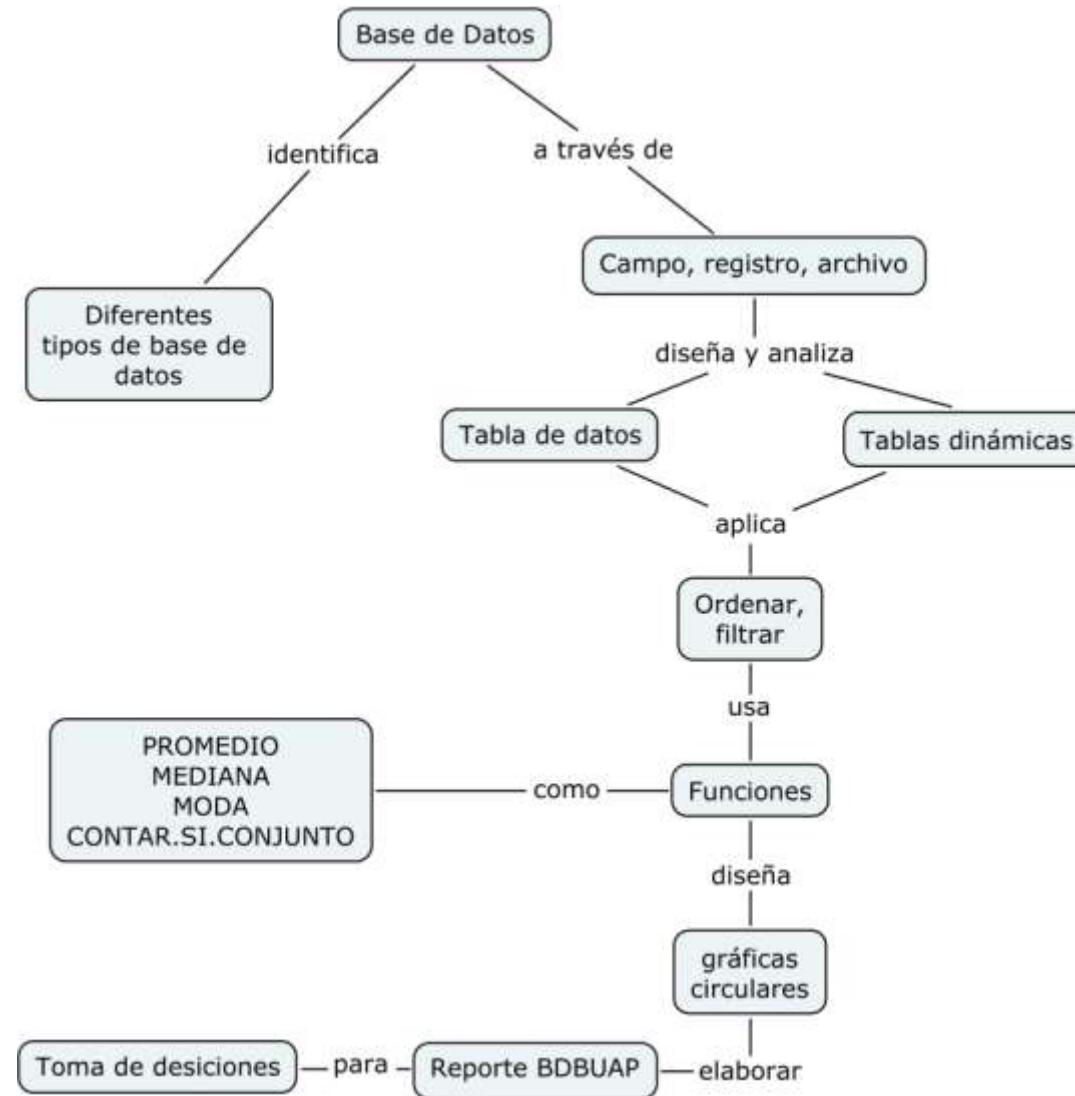
Carla Rey Graña, M. R. (2007). *Introducción a la estadística descriptiva*. España: Gesbilo S.L.

Cohén, S. M. (2004). *Álgebra*. México: Mc Graw Hill.

Torres, P. I. (2006). *Aritmética y preálgebra*. México: Thomson.



### MAPA CONCEPTUAL BLOQUE III Bases de datos





Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

BLOQUE III Bases de datos	TIEMPO: 800 minutos.
<p><b>UNIDAD DE COMPETENCIA:</b> Analiza información de bases de datos de interés de necesidades cotidianas para su representación gráfica que coadyuve a una adecuada toma de decisiones de forma responsable.</p>	
<p><b>PROBLEMAS A RESOLVER</b></p> <p>Manejar gran cantidad de información para facilitar el análisis y su interpretación dando solución a situaciones problemáticas de su entorno.</p>	

SABERES			COMPETENCIAS	
Declarativos	Procedimentales	Actitudinal/Valorales	Genéricas/Atributos	Disciplinares
Bases de Datos	Identifica los diferentes tipos de base de datos y sus elementos.	✓ Compromiso. ✓ Responsabilidad. ✓ Ética en el uso de la información Analítico y crítico.	<b>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y de herramientas apropiados.</b>	Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para producir diversos materiales de estudio e incrementar sus posibilidades de formación.
Tabla de datos	Elabora una tabla de datos.		4. 1. Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas,	
Ordenar	Jerarquiza la información de bases de datos con			



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

Filtros	diferentes criterios. Manipula los filtros en una tabla datos.		matemáticas o gráficas 4. 3. Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas. 4. 5. Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.	
Funciones	Aplica diferentes funciones para la obtención de resultados.		4. 5. Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.	
Gráficas	Realiza gráficos con los resultados obtenidos para la toma de decisiones.		<b>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos</b> 5.6 Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para procesar e interpretar información.	<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conoce la diferencia entre una base y una tabla de datos.</li><li>• Identifica las características de una tabla de datos en la hoja de cálculo electrónica.</li><li>• Ordena información en una tabla de dato.</li><li>• Filtra información en una tabla de</li></ul>



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

			<p>datos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analiza información a través de funciones en la hoja de cálculo electrónica.</li><li>• Grafica los resultados obtenidos para la toma de decisiones.</li></ul>
--	--	--	---

TALLER	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDÁCTICOS	EVIDENCIAS Y/O PRODUCTOS
<b>1. Introducción a base de datos.</b>	1.1 Solicita busquen los conceptos relacionados a base de datos y tabla de datos.  1.2 Modera la exposición de la información encontrada por los alumnos.  1.3 Retroalimenta los conceptos de base de datos, tabla de datos.	1.1 Busca en internet los conceptos relacionados a base de datos y tabla de datos.  1.2 En plenaria presentan los conceptos encontrados.  1.3 Refuerza los conceptos de base de datos y tabla de datos.	✓ Material didáctico. ✓ Computadora. ✓ Software de hoja de cálculo. ✓ Cañón. ✓ Plumones Pintarrón.	✓ Tabla de datos de elaboración propia. (10%)  ✓ Tabla de datos de elaboración propia ordenada y filtrada. (10%)  ✓ Tabla de datos de elaboración propia con aplicación de funciones y análisis de los resultados obtenidos. (20%)  ✓ Tabla de datos de elaboración
<b>2. Tabla de datos.</b>	2.1 Muestra una tabla de datos explica sus elementos e importancia.	2.1 Observa e identifica los elementos de la tabla de datos.		



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

	2.2 Indica los campos para la elaboración de la tabla.	2.2 Elabora una tabla de datos con las indicaciones del docente.		propia con gráfico adecuado y conclusiones. (20%)
<b>3. Ordenar y Filtrar.</b>	3.1 Indica como ordenar la información de la tabla con uno o más criterios.  3.2 Solicita abrir la tabla de datos elaborada por el alumno para ordenar.  3.3 Indica como filtrar la información de la tabla con uno o más criterios.	3.1 Atiende las indicaciones del docente  3.2 Abre el archivo.  3.3 Sigue las instrucciones del docente para ordenar y filtrar.		✓ Reporte final escrito del análisis estadístico de la tabla de datos BDBUAP y archivo electrónico de la hoja de cálculo electrónica. (40%)
<b>4. Funciones.</b>	4.1 Indica cómo aplicar las funciones en la tabla de datos de hoja de cálculo electrónica.	4.1 Conoce la importancia del uso de las funciones y realiza un ejercicio aplicándolas.		



<b>5. Graficas.</b>	5.1 Explica que datos utilizar para la elaboración de gráficos y ejemplifica.	5.1 Atiende la explicación y realiza la gráfica de su tabla de datos correctamente.		
---------------------	---	---	--	--

### ACTIVIDADES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

En este bloque el alumno conoce e identifica las características de una tabla de datos en la hoja de cálculo electrónica, ordena y filtra información de ella, analiza la información a través de funciones y grafica los resultados obtenidos para la toma de decisiones en la hoja de cálculo electrónica, se evalúa a través de listas de cotejo y rúbrica, además aplica lo aprendido en este bloque para el avance de su proyecto.

### Matriz de Valoración de competencias.

Criterios:	Pre-formal:	Receptivo:	Resolutivo:	Autónomo:	Estratégico:
Base de datos.	No identifica la diferencia entre base de datos y tabla de datos.	Confunde una base de datos con una tabla de datos.	Identifica de manera clara la diferencia entre una base de datos y una tabla de datos.	Utiliza adecuadamente la base de datos y la tabla de datos.	Diseña base de datos para optimizar el análisis de la información.
Funciones.	Desconoce el uso de las funciones estadísticas y lógicas en la hoja de cálculo electrónica.	Conoce el uso de las funciones estadísticas y lógicas en la hoja de cálculo electrónica, pero sin aplicar.	Aplica incorrectamente las funciones estadísticas y lógicas en la hoja de cálculo electrónica.	Aplica correctamente las funciones estadísticas y lógicas en la hoja de cálculo electrónica.	Propone soluciones a través de las funciones estadísticas y lógicas de la hoja de cálculo



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

Uso de la hoja de cálculo	Emplea en forma inadecuada en la hoja de cálculo.	Presenta problemas en la utilización de la hoja de cálculo.	Usa adecuadamente la hoja de cálculo	Aplica adecuadamente las herramientas de la hoja de cálculo para solución de problemas.	electrónica.  Utiliza de forma adecuada la hoja de cálculo para el análisis de información.
<b>Ponderación:</b>	Puntos: 5	Puntos: 7	Puntos: 8	Puntos: 9	Puntos: 10

### Bibliografía básica

Guía Metodológica del alumno de Informática II elaborada por la Academia General de Informática 2012 - 2013.

Manual de prácticas para el alumno de Informática II elaborada por la Academia General de Informática 2012 - 2013.

### Bibliografía complementaria

<http://www.poblanerias.com/resultadosBuap2011/resultados.buap.mx/>

Alberto Abelló, E. R. (2006). *Diseño y administraciòn de base de datos*. Cataluña, ESpaña: Ediciones UPC.

Bencardino, C. M. (2006). *Estadística Básica aplicada*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

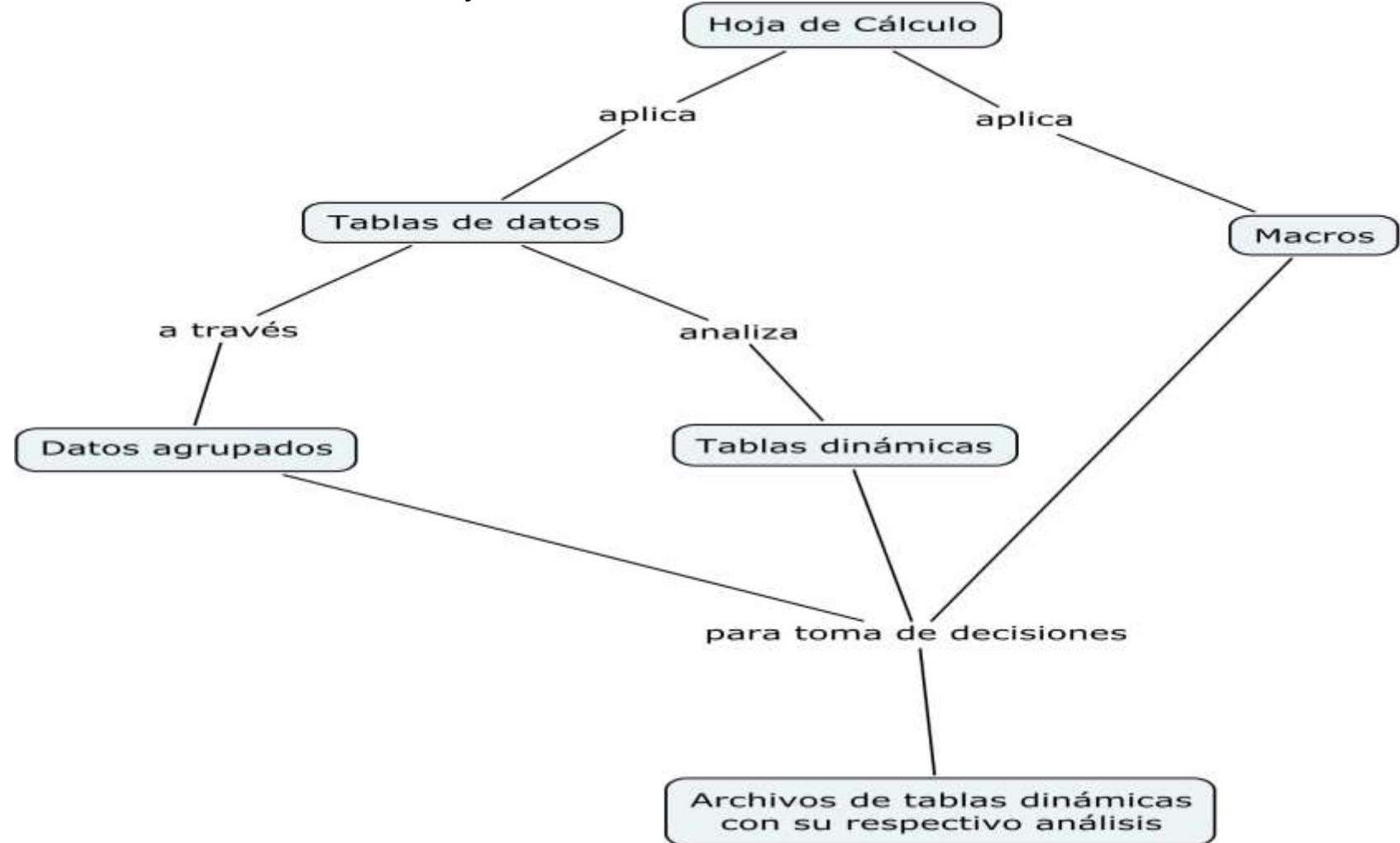
Carla Rey Graña, M. R. (2007). *Introducción a la estadística descriptiva*. España: Gesbilo S.L.

Navas, A. M. (2011). *Excel 2007 Avanzado*. España: Vértice.

Paré, R. C. (s.f.). Base de Datos. La Universidad Virtual.



MAPA BLOQUE IV Tablas de datos y macros.





Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

<b>BLOQUE IV Tablas de datos y macros</b>	<b>TIEMPO: 600 minutos.</b>
<b>UNIDAD DE COMPETENCIA:</b> Diseña tablas dinámicas y macros de manera adecuada aplicando conocimientos previos de la hoja de cálculo.	
<b>PROBLEMA A RESOLVER</b>	
Presentan dificultad para organizar, vincular y automatizar la información en una hoja de cálculo	

<b>SABERES</b>			<b>COMPETENCIAS</b>	
<b>Declarativos</b>	<b>Procedimentales</b>	<b>Actitudinal/Valorales</b>	<b>Genéricas/Atributos</b>	<b>Disciplinares</b>
Datos agrupados	Agrupa información a través de rangos para su análisis en la hoja de cálculo.	✓ Trabajo colaborativo. ✓ Respeto y tolerancia. ✓ Responsabilidad. ✓ Ética en el uso de la tecnología informática y de la información.	<b>4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contexto mediante la utilización de medios, códigos y de herramientas apropiados.</b> 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.	Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para producir diversos materiales de estudio e incrementar sus posibilidades de formación
Tablas dinámicas	Vincula la información contenida en diversas tablas para el análisis y toma de decisiones		<b>5. Desarrolla</b>	
Macros	Automatiza la obtención de			



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

	resultados de manera rápida y eficaz para su análisis y toma de decisiones		<b><i>innovaciones y propone soluciones a partir de métodos establecidos.</i></b> 5.5 Utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para procesar e interpretar información.	
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Organiza datos por rangos.</li><li>• Vincula las tablas de datos.</li><li>• Genera macros para la automatización de resultados.</li></ul>				

TALLER	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDÁCTICOS	EVIDENCIAS Y/O PRODUCTOS
<b>1. Datos agrupados.</b>	1.1 Explica a través de un ejemplo que son los datos agrupados.  1.2 Solicita se agrupen datos de una tabla del bloque anterior.  1.3 Explica sobre el análisis estadístico de datos agrupados.	1.1 Atiende la explicación del docente.  1.2 Abren su archivo y ejecutan el ejercicio solicitado por el docente.  1.3 Atiende las explicaciones del docente.	✓ Material didáctico. ✓ Computadora. ✓ Software de hoja de cálculo. ✓ Cañón. ✓ Plumones Pintarrón.	Tabla con datos agrupados y análisis estadístico. 20%  Tablas dinámicas con análisis de la información. 20%  Macro desarrollado en la hoja de cálculo electrónica. 10%



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

	<p>1.4 Solicita realicen el análisis estadístico del ejercicio anterior</p> <p>2.1 Explica que son las tablas dinámicas y su aplicación.</p> <p>2.2 Solicita realicen la tabla dinámica.</p>	<p>1.4 Realiza el análisis estadístico solicitado por el docente.</p> <p>2.1 Atiende la explicación del docente.</p> <p>2.2 Realiza el ejercicio solicitado por el docente.</p>		<p>Entrega de proyecto final 50%</p>
<p><b>2. Tablas dinámicas</b></p> <p><b>3. Macros</b></p>	<p>3.1 Explica el concepto de automatización y la forma de realizar en la hoja de cálculo electrónica.</p> <p>3.2 Solicita realicen un macro.</p>	<p>3.1 Atiende la explicación del docente.</p> <p>3.2 Realiza el ejercicio solicitado por el docente.</p>		

### ACTIVIDADES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

En este bloque el alumno organiza datos por rangos, vincula información con tablas dinámicas y crea macros para la automatización de resultados, se evalúa a través de listas de cotejo y rúbrica, aplica lo aprendido en este bloque para la conclusión de su proyecto y su entrega final.



### Matriz de Valoración de competencias

Criterios:	Pre-formal:	Receptivo:	Resolutivo:	Autónomo:	Estratégico:
Datos agrupados	No identifica la estructura de datos agrupados.	Identifica una estructura de datos agrupados.	Forma una estructura de datos agrupados incorrecta.	Forma una estructura de datos agrupados correcta.	Propone otras estructuras de datos agrupados.
Tablas dinámicas.	No identifica el concepto de tabla dinámica.	Identifica el concepto de tabla dinámica pero su aplicación es incorrecta.	Identifica el concepto de tabla dinámica y aplica en forma correcta.	Identifica el concepto de tabla dinámica, aplica correctamente y relaciona la información con diversos ejemplos.	Analiza a través de tablas dinámicas la información para la buena toma de decisiones.
Macros.	No identifica el concepto de automatización.	Identifica el concepto de automatización pero no lo realiza.	Identifica el concepto de automatización y lo realiza correctamente.	Identifica el concepto de automatización lo realiza y aplica correctamente.	Identifica el concepto de automatización lo realiza y aplica correctamente a diversos ámbitos.
Proyecto final.	No presenta proyecto.	Presenta proyecto de forma	Presenta proyecto de	Presenta proyecto de	Presenta proyecto de forma adecuada,



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

		inadecuada, incompleto, sin archivos de la hoja de cálculo.	forma inadecuada, incompleta, con archivos de la hoja de cálculo.	forma adecuada, completo, con archivos de la hoja de cálculo.	completo, con archivos de la hoja de cálculo, con análisis y posibles alternativas de solución.
<b>Ponderación:</b>	Puntos:5	Puntos:7	Puntos:8	Puntos:9	Puntos:10

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Guía Metodológica del alumno de Informática II elaborada por la Academia General de Informática 2012 - 2013.

Manual de prácticas para el alumno de Informática II elaborada por la Academia General de Informática 2012 - 2013.

### BIBLIOGRAFÍA complementaria

Carla Rey Graña, M. R. (2007). *Introducción a la estadística descriptiva*. España: Gesbiblo S.L.(2 y 3, 4)

Navas, A. M. (2011). *Excel 2007 Avanzado*. España: Vértice. (3, 4)



**Benemérita Universidad Autónoma de Puebla**  
**PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO**

**EVALUACIÓN:**

<b>DIAGNÓSTICA</b>	Al principio del año escolar se aplica para conocer las características, conocimientos y grado de manejo que considera tener el estudiante con respecto en el uso de la hoja de cálculo electrónica y base de datos.
<b>FORMATIVA</b>	Es aquella en la que tomando diversos instrumentos se valora cómo el alumno avanza en sus conocimientos, habilidades y actitudes para desarrollar las competencias establecidas en informática II.
<b>SUMATIVA</b>	Es aquella en la cual se considera la ponderación obtenida de los productos y/o evidencias así como de los criterios establecidos en el desarrollo de los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes al finalizar el proceso de aprendizaje- enseñanza por el alumno.

**ACTIVIDADES, HERRAMIENTAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

<b>DIAGNÓSTICA</b>	Se aplica de acuerdo al contexto de cada unidad académica, mediante una encuesta, lluvia de ideas, uso de multimedia, entre otros.
<b>FORMATIVA</b>	Se aplica mediante diversos instrumentos como una lista de cotejo para la observación directa, actividades prácticas, actividades extra clase, la participación y tareas realizadas en equipo y/o individual, además de las rúbricas establecidas en cada unidad de competencia y el desempeño actitudinal del estudiante.
<b>SUMATIVA</b>	Por medio de una hoja de registro de las ponderaciones obtenidas en cada unidad de competencia por el estudiante durante el curso y el proyecto final



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
PROGRAMA DE ASIGNATURA DEL BACHILLERATO UNIVERSITARIO

## ACREDITACIÓN

- ✓ Estar inscrito oficialmente como alumno a la unidad académica respectiva de la BUAP
- ✓ Cumplir con un mínimo del 80% de asistencia
- ✓ Cumplir con las actividades en equipo y/o individual por bloque propuestas por el profesor
- ✓ El promedio de las evaluaciones de los cuatro bloques deberá ser igual o mayor que 6 seis
- ✓ Los que establezca el Reglamento de Procedimientos y Requisitos para la Admisión, Permanencia y Egreso de los Alumnos de la BUAP