

PROGRAMA DE LABORATORIO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS



Bases de Datos 1

CÓDIGO:	774	PONDERACIÓN:	5
ESCUELA DE INGENIERÍA EN:	CIENCIAS Y SISTEMAS	ÁREA A LA QUE PERTENECE:	DESARROLLO DE SOFTWARE
PRE REQUISITO:	773 – MANEJO E IMPLEMENTACION DE ARCHIVOS	POST REQUISITO:	775 - SISTEMAS DE BASES DE DATOS 2 283 - ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS 1
CATEGORÍA:	OBLIGATORIO	VIGENCIA:	PRIMER SEMESTRE 2026
HORAS POR SEMANA DEL CURSO:	2	HORAS POR SEMANA DEL LABORATORIO:	2
HORAS DE AUTOAPRENDIZAJE:	104	TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE:	22
CATEDRÁTICO (A):	Luis Fernando Espino Barrios	AUXILIAR:	Paulo Vlademir Argueta Ortega / Estephanie Alejandra Ruiz Perez
EDIFICIO:	Meet	SECCIÓN:	B
SALÓN DEL CURSO:	Meet	SALÓN DEL LABORATORIO:	Meet
DIAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:	MIERCOLES	DIAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO:	VIERNES
HORARIO DEL CURSO:	7:10 – 10:40	HORARIO DEL LABORATORIO:	17:20 – 19:00

Breve descripción del Laboratorio

El laboratorio del curso 'Sistemas de Bases de Datos 1' está diseñado para complementar la teoría impartida en clase mediante la aplicación práctica del modelado, diseño e implementación de bases de datos relacionales. Su propósito es fortalecer el aprendizaje activo a través del uso de herramientas profesionales como Oracle SQL Developer y Oracle Data Modeler, desarrollando habilidades en normalización, consultas SQL, creación de vistas, triggers y cargas masivas. El enfoque práctico permite al estudiante comprender la estructura y funcionamiento de sistemas de bases de datos reales, preparándolo para enfrentar escenarios técnicos en el ámbito profesional.

Índice

Competencias Vinculadas al Perfil del Egresado	4
Competencias Específicas	4
Competencias Generales	4
Competencias del Laboratorio	4
Competencia(s) Específica(s)	4
Competencia(s) General(es)	5
Diseño Didáctico por Competencias	5
Sesión de Diagnóstico	6
Evaluación de conocimientos previos	6
Presentación del tutor	6
Presentación de los estudiantes	6
Presentación del programa del curso	6
Evaluación de conocimientos del laboratorio actual	6
Sesión No. 1, Unidad No. 1 - La computadora , Unidad 2 - Arquitectura y organización VNA	7
Valor de la semana (Saber ser)	7
Conocimiento (Saber)	7
Habilidades (Saber Hacer)	7
Sesión No. 2, Unidad No. 2 - Arquitectura y organización VNA	8
Valor de la semana (Saber ser)	8
Conocimiento (Saber)	8
Habilidades (Saber Hacer)	8
Sesión No. 3, Unidad No. 2 - Arquitectura y organización VNA	9
Valor de la semana (Saber ser)	9
Conocimiento (Saber)	9
Habilidades (Saber Hacer)	9
Sesión No. 4, Unidad No. 4 - Codificación de la información	10
Valor de la semana (Saber ser)	10
Conocimiento (Saber)	10
Habilidades (Saber Hacer)	10
Sesión No. 5, Unidad No. 4 - Fundamentos de Algoritmos	11
Valor de la semana (Saber ser)	11
Conocimiento (Saber)	11
Habilidades (Saber Hacer)	11
Sesión No. 6, Unidad No. 4 - Fundamentos de Algoritmos	12
Valor de la semana (Saber ser)	12
Conocimiento (Saber)	12

Habilidades (Saber Hacer).....	12
Sesión No. 7, Unidad No. 5 - Algoritmos.....	13
Valor de la semana (Saber ser).....	13
Conocimiento (Saber)	13
Habilidades (Saber Hacer).....	13
Sesión No. 8, Unidad No. 5 - Algoritmos.....	14
Valor de la semana (Saber ser).....	14
Conocimiento (Saber)	14
Habilidades (Saber Hacer).....	14
Sesión No. 9, Unidad No. 5 - Algoritmos.....	15
Valor de la semana (Saber ser).....	15
Conocimiento (Saber)	15
Habilidades (Saber Hacer).....	15
Sesión No. 10, Unidad No. 5 - Algoritmos.....	16
Valor de la semana (Saber ser).....	16
Conocimiento (Saber)	16
Habilidades (Saber Hacer).....	16
Sesión No. 11, Unidad No. 6 - Administración y representación de Algoritmos	17
Valor de la semana (Saber ser).....	17
Conocimiento (Saber)	17
Habilidades (Saber Hacer).....	17
Tiempo de Auto-aprendizaje.....	18
Rúbrica de Evaluación.....	18
Resumen de Ponderaciones	18
Normativa Académica y Ética del Curso	19
Equipo Académico	20
Coordinador del Área	20
Sección A.....	20
Sección B	21
Sección C	22
Bibliografía.....	23
E-Grafía	23

Competencias Vinculadas al Perfil del Egresado

Competencias Específicas

No.	Competencia
1	Toma decisiones profesionales con base en fundamentos teóricos, datos e información pertinente, válida y confiable.
2	Aplica los conocimientos de su disciplina en la elaboración, fundamentación y defensa de argumentos para prevenir y resolver problemas complejos en su campo profesional, identificando y aplicando innovaciones.
3	Demuestra destreza y habilidad en la selección, uso y adaptación de herramientas metodológicas, tecnológicas, equipos especializados y en la lectura e interpretación de datos, pertinentes al contexto de su ejercicio profesional.

Competencias Generales

No.	Competencia
1	Aplica principios básicos de ingeniería, ciencias de computación y sistemas de información y comunicación, en la formulación y resolución adecuada de problemas complejos.
2	Construye soluciones integrales trabajando en forma colaborativa y propositiva en equipos interdisciplinarios, en forma presencial o utilizando plataformas virtuales.
3	Maneja e Interpreta adecuadamente datos masivos, sean estos estructurados o no estructurados, facilitando su visualización e interpretación de forma eficaz en apoyo a la toma de decisiones.

Competencias del Laboratorio

Competencia(s) Específica(s)

No.	Competencia	Nivel de Aprendizaje
1	Diseña modelos de bases de datos relacionales transformando	Aplicar

	requerimientos de información en estructuras normalizadas para implementar sistemas de gestión de información que garanticen integridad, consistencia y eficiencia en el acceso a los datos.	
2	Aplica conceptos de la teoría relacional convirtiendo los requerimientos funcionales en tablas normalizadas con el fin de crear sistemas de almacenamiento que garanticen integridad, consistencia y eficiencia de los datos	Crear
3	Aplica conceptos de la teoría relacional convirtiendo requerimientos de información en estructuras de almacenamiento para asegurar integridad, consistencia y eficiencia de los datos.	Aplicar
4	Implementa consultas SQL usando gestores de bases de datos relacionales como Oracle APEX para recuperar, modificar y administrar información de manera segura y eficiente.	Aplicar
5	Evalúa esquemas de bases de datos aplicando estándares de calidad y seguridad de la información con el fin de optimizar el desempeño y disponibilidad de los datos.	Evaluación

Competencia(s) General(es)

No.	Competencia	Nivel de Aprendizaje
1	Desarrolla soluciones de almacenamiento de datos integrando herramientas de gestión de bases de datos y programación de consultas para resolver necesidades específicas de administración de información organizacional.	Crear
2	Utilizando herramientas de gestión como Oracle APEX y SQL Developer para mantener la disponibilidad, seguridad y eficiencia de los sistemas de información.	Aplicar
3	Aplica principios de modelado conceptual, lógico y físico para diseñar estructuras de datos que garanticen integridad, consistencia y escalabilidad en entornos organizacionales.	Crear
4	Implementa consultas SQL avanzadas, procedimientos almacenados y triggers como mecanismos para automatizar procesos y optimizar el acceso a la información en bases de datos relacionales.	Aplicar

Diseño Didáctico por Competencias

Esta sección organiza las sesiones del laboratorio en función de las competencias que el estudiante debe desarrollar. Cada clase incluye valores (saber ser), contenidos teóricos (saber) y habilidades prácticas (saber hacer), permitiendo un aprendizaje integral y aplicado. Las actividades están alineadas con los objetivos del curso y el perfil del egresado.

Sesión de Diagnóstico

Evaluación de conocimientos previos

Se aplicará una actividad diagnóstica con el objetivo de identificar el nivel de conocimientos y habilidades que los estudiantes poseen al inicio del curso. No influye en la nota final, pero es obligatoria para todos los estudiantes.

Tipo de Actividad	Descripción
Cuestionario diagnóstico en formato de opción múltiple.	Se aplicará un cuestionario de 10 preguntas de opción múltiple orientado a evaluar los conocimientos previos de los estudiantes sobre conceptos fundamentales como datos, estructuras básicas de almacenamiento, organización de información, propósito de una base de datos y vocabulario técnico general. Esta actividad permitirá identificar el punto de partida del grupo y enfocar adecuadamente los contenidos iniciales del curso.

Presentación del tutor

El tutor se presenta formalmente al grupo, compartiendo su formación académica, experiencia profesional y educativa, así como sus expectativas sobre el curso. También se abordan aspectos como normas de convivencia, canales de comunicación, disponibilidad para consultas y métodos de acompañamiento.

Presentación de los estudiantes

Se escogen un grupo de estudiantes al azar. En su presentación, se les pedirá que comparten información básica como su nombre, intereses personales o profesionales, experiencias previas relacionadas con el curso y sus expectativas. Esta actividad busca promover la interacción, el reconocimiento entre pares y la construcción de un entorno participativo y respetuoso.

Presentación del programa del curso

Se presenta el contenido del programa del curso, se aclaran dudas y se fomenta el compromiso del estudiante con su aprendizaje.

Evaluación de conocimientos del laboratorio actual

Se realiza una evaluación o práctica que permite conocer el grado de familiaridad de los estudiantes con las herramientas, entornos o competencias técnicas necesarias para el laboratorio actual .

Tipo de Actividad	Descripción
Ejercicio técnico en formato de cuestionario con preguntas de opción múltiple.	Se aplicará un cuestionario con 10 preguntas de opción múltiple sobre conceptos clave del curso, como el uso del lenguaje SQL, llaves primarias y foráneas, normalización, tipos de relaciones entre tablas y herramientas de modelado como Oracle Data Modeler. Esta actividad permitirá identificar el grado de comprensión actual del estudiante respecto al laboratorio y reforzar áreas clave.

Sesión No. 1, Unidad No. 1 - Introducción a base de datos relacionales

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre:
Honestidad

Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
Aplica conceptos de la teoría relacional convirtiendo requerimientos de información en estructuras de almacenamiento para asegurar integridad, consistencia y eficiencia de los datos	
Tema	Subtema
Introducción a base de datos relacionales	Bases de datos
Introducción a base de datos relacionales	Tecnología de Base de Datos Relacional
Introducción a base de datos relacionales	Anatomía de una sentencia SQL

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación

Aplica conceptos de la teoría relacional convirtiendo requerimientos de información en estructuras de almacenamiento para asegurar integridad, consistencia y eficiencia de los datos	Hoja de trabajo	1
---	-----------------	---

Sesión No. 2, Unidad No. 2 - Modelo Entidad-Relación

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre:
Tolerancia

Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
Aplica conceptos de la teoría relacional convirtiendo requerimientos de información en estructuras de almacenamiento para asegurar integridad, consistencia y eficiencia de los datos	
Tema	Subtema
Modelo Entidad-Relación	Modelo Conceptual
Modelo Entidad-Relación	Modelo Lógico
Modelo Entidad-Relación	Relaciones y sus tipos
Modelo Entidad-Relación	Modelo Físico
Modelo Entidad-Relación	ERdish

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
Aplica conceptos de la teoría relacional convirtiendo requerimientos de información en estructuras de almacenamiento para asegurar	Hoja de trabajo	1

Sesión No. 3, Unidad No. 3 - Normalización Parte 1

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre:
Lealtad

Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
Aplica conceptos de la teoría relacional convirtiendo los requerimientos funciones en tablas normalizadas con el fin de crear sistemas de almacenamiento que garanticen integridad, consistencia y eficiencia de los datos.	
Tema	Subtema
Normalización Parte 1	Primera Forma Normal
Normalización Parte 1	Segunda Forma Normal
Normalización Parte 1	Tipos de Datos
Normalización Parte 1	Creación de Tablas
Normalización Parte 1	Gestión de Tablas

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
Aplica conceptos de la teoría relacional convirtiendo los requerimientos funciones en tablas normalizadas con el fin de crear sistemas de almacenamiento que garanticen integridad, consistencia y eficiencia de los datos.	Hoja de trabajo	1

Sesión No. 4, Unidad No. 4 - Nombre de la Uidad

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre:
Integridad

Conocimiento (Saber)

Competencia(s)	
Aplica conceptos de la teoría relacional convirtiendo los requerimientos funciones en tablas normalizadas con el fin de crear sistemas de almacenamiento que garanticen integridad, consistencia y eficiencia de los datos.	
Tema	Subtema
Normalización Parte 2	Tercera Forma Normal
Normalización Parte 2	Null y Not Null
Normalización Parte 2	Llaves primarias y Check
Normalización Parte 2	Gestión de Restricciones

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
Aplica conceptos de la teoría relacional convirtiendo los requerimientos funciones en tablas normalizadas con el fin de crear sistemas de almacenamiento que garanticen integridad, consistencia y eficiencia de los datos.	Hoja de trabajo	1

Sesión No. 5, Unidad No. 5 - Consultas

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre:
Responsabilidad

Conocimiento (Saber)

Competencia	
Desarrolla soluciones de almacenamiento de datos integrando herramientas de gestión de bases de datos y programación de consultas para resolver necesidades específicas de gestión de información organizacional	
Tema	Subtema
Consultas	Concatenación
Consultas	Comparadores y Comparadores Lógicos
Consultas	Where
Consultas	Order By
Consultas	Insert
Consultas	Delete y Update

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
Desarrolla soluciones de almacenamiento de datos integrando herramientas de gestión de bases de datos y programación de consultas para resolver necesidades específicas de gestión de información organizacional	Hoja de trabajo	1

Sesión No. 6, Unidad No. 6 - Seguridad en las Bases de Datos

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre:
Solidaridad

Conocimiento (Saber)

Competencia	
Evalúa esquemas de bases de datos aplicando estándares de calidad y seguridad de la información con el fin de optimizar el desempeño y disponibilidad de los datos	
Tema	Subtema
Seguridad en las Bases de Datos	Transacciones de una base de datos. (TCL)
Seguridad en las Bases de Datos	Control de acceso a los usuarios
Seguridad en las Bases de Datos	Creación y revocación de privilegios
Seguridad en las Bases de Datos	Expresiones regulares

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
Evalúa esquemas de bases de datos aplicando estándares de calidad y seguridad de la información con el fin de optimizar el desempeño y disponibilidad de los datos		0

Sesión No. 7, Unidad No. 7 - JOIN Parte I

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre:
Trabajo en equipo (al resolver ejercicios en parejas o grupos)
Razonamiento lógico (al analizar cómo unir datos correctamente)

Conocimiento (Saber)

Competencia	
Implementa consultas SQL usando gestores de bases de datos relacionales como Oracle APEX para recuperar, modificar y administrar información de manera segura y eficiente	
Tema	Subtema
JOIN Parte I	Uniones Cruzadas y Uniones Naturales
JOIN Parte I	Cláusulas de Unión
JOIN Parte I	Uniones Internas frente a Uniones Externas
JOIN Parte I	Autouniones y Consultas Jerárquicas

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
Implementa consultas SQL usando gestores de bases de datos relacionales como Oracle APEX para recuperar, modificar y administrar información de manera segura y eficiente	Hoja de trabajo	1

Sesión No. 8, Unidad No. 8 - JOIN Parte II

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre:
Precisión (los JOINs requieren atención al detalle para que los resultados sean correctos)
Paciencia (analizar relaciones más complejas puede ser desafiante)

Conocimiento (Saber)

Competencia	
Implementa consultas SQL usando gestores de bases de datos relacionales como Oracle APEX para recuperar, modificar y administrar información de manera segura y eficiente	
Tema	Subtema
JOIN Parte II	Unión Igualitaria y Producto Cartesiano de Oracle
JOIN Parte II	Uniones No Igualitarias y Uniones Externas de Oracle

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
Implementa consultas SQL usando gestores de bases de datos relacionales como Oracle APEX para recuperar, modificar y administrar información de manera segura y eficiente	Hoja de trabajo	1

Sesión No. 9, Unidad No. 9 - Funciones de Una Sola Fila

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre:
Precisión (al usar funciones correctamente)
Disciplina (al aplicar transformaciones de datos)

Conocimiento (Saber)

Competencia	
Desarrolla soluciones de almacenamiento de datos integrando herramientas de gestión de bases de datos y programación de consultas para resolver necesidades específicas de gestión de información organizacional	
Tema	Subtema
Funciones de Una Sola Fila	Manipulación de Mayúsculas/Minúsculas y de Caracteres
Funciones de Una Sola Fila	Funciones Numéricas
Funciones de Una Sola Fila	Funciones de Fecha
Funciones de Una Sola Fila	Funciones de Conversión
Funciones de Una Sola Fila	Funciones NULL
Funciones de Una Sola Fila	Expresiones Condicionales

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
Desarrolla soluciones de almacenamiento de datos integrando herramientas de gestión de bases de datos y programación de consultas para resolver necesidades específicas de gestión de información organizacional	Hoja de trabajo	1

Sesión No. 10, Unidad No. 10 - Funciones de Grupo

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre:
Organización (agrupación y resumen de datos)
Pensamiento lógico (al interpretar resultados de funciones grupales)

Conocimiento (Saber)

Competencia	
Implementa consultas SQL usando gestores de bases de datos relacionales como Oracle APEX para recuperar, modificar y administrar información de manera segura y eficiente	
Tema	Subtema
Funciones de Grupo Parte I	Funciones de Grupo
Funciones de Grupo Parte I	COUNT, DISTINCT, NVL
Funciones de Grupo Parte II	Uso de las Cláusulas Group By y Having
Funciones de Grupo Parte II	Uso de las Operaciones Rollup y Cube, y Grouping Sets
Funciones de Grupo Parte II	Uso de los Operadores SET

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
Implementa consultas SQL usando gestores de bases de datos relacionales como Oracle APEX para recuperar, modificar y administrar información de manera segura y eficiente	Hoja de trabajo	1

Sesión No. 11, Unidad No. 11 - Funciones, procedimientos y vistas

Valor de la semana (Saber ser)

Nombre:
Responsabilidad (estructurar código que otros van a reutilizar)
Rigor técnico (documentar funciones y procedimientos correctamente)

Conocimiento (Saber)

Competencia	
Administra bases de datos relacionales utilizando herramientas de gestión como Oracle APEX y SQL Developer para mantener la disponibilidad, seguridad y eficiencia de los sistemas de información	
Tema	Subtema
Funciones	Qué son las funciones y su sintaxis
Procedimientos	Qué son los procedimientos y su sintaxis
Vistas	Creación de Vistas
Vistas	Operaciones DML y Vistas
Vistas	Gestión de Vistas

Habilidades (Saber Hacer)

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
Administra bases de datos relacionales utilizando herramientas de gestión como Oracle APEX y SQL Developer para mantener la disponibilidad, seguridad y eficiencia de los sistemas de información		1

Tiempo de Auto-aprendizaje

Tipo	Horas de Auto-aprendizaje
Proyectos	100
Prácticas	0
Tareas	4
Total	104

Rúbrica de Evaluación

Cada una de las actividades del laboratorio (proyectos, prácticas, tareas y otras) cuenta con una rúbrica de evaluación específica, la cual está detallada en el documento que se entrega al estudiante al momento de asignar la actividad. Estas rúbricas describen los criterios de evaluación, niveles de desempeño esperados y la ponderación correspondiente de cada aspecto evaluado.

Es responsabilidad del estudiante leer detenidamente la rúbrica asignada antes de iniciar el desarrollo de la actividad. Comprender los criterios de evaluación no solo permite orientar adecuadamente el trabajo, sino también mejorar el desempeño académico y fomentar la autorregulación del aprendizaje.

En caso de no recibir la rúbrica al momento de la asignación, el estudiante debe solicitarla directamente al tutor académico, ya que constituye una herramienta esencial para el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje y la evaluación transparente.

Resumen de Ponderaciones

Tipo	Valor
Actividades en Clase	10
Proyectos	75
Prácticas	0
Tareas	5

Examen Final	10
Total	100

Normativa Académica y Ética del Curso

En concordancia con el perfil del estudiante de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se espera un alto nivel de compromiso con la excelencia académica y la ética profesional. Por ello, que se establece los siguientes lineamientos de carácter obligatorio que regulan el comportamiento académico del estudiante:

Plagio y copias

- Todo proyecto será sometido a verificación para confirmar su autoría y originalidad, con la finalidad de evitar cualquier plagio, copia o que la actividad no haya sido realizada por el estudiante.
- Cualquier evidencia de lo antes descrito en las distintas actividades será sancionada con una calificación de 0 (cero) y el caso será reportado al Docente quien a su vez informará a la Escuela de Ciencias y Sistemas para su seguimiento institucional.

Prórrogas y reposiciones

- No se otorgarán prórrogas para entregas de actividades.
- No se permitirá la reposición de proyectos bajo ninguna circunstancia.

Requisitos para evaluación final del curso

- Es obligatorio aprobar el laboratorio para tener derecho a la evaluación final del curso.
- La calificación de prácticas, proyectos y otras actividades que se indique será asignada de forma presencial, en la fecha y hora establecidas por el tutor académico.

Asistencia

- Para obtener la nota del laboratorio, se requiere un mínimo del 80% de asistencia a las sesiones de laboratorio.
- En caso de inasistencia, sólo se aceptarán justificaciones válidas respaldadas por constancia oficial.

Entregas

- No se aceptarán entregas tardías de tareas, prácticas, exámenes cortos, exámenes finales o proyectos sin justificación.

Medio oficial de entrega

- La plataforma UEDI de la Facultad será el único medio oficial para la entrega de actividades del curso.

Equipo Académico

Coordinador del Área

Nombre:	Correo electrónico:
---------	---------------------

Sección A

Docente

Nombre del Docente	Correo electrónico
--------------------	--------------------

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Día						
Horario						
Lugar						

Tutor(es)

Nombre del Tutor						
Correo electrónico institucional						

Tipo		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Clase	Día						
	Horario						
	Lugar						
Atención al Estudiante	Día						
	Horario						

	Lugar						
--	-------	--	--	--	--	--	--

Sección B

Docente

Nombre del Docente	Correo electrónico
--------------------	--------------------

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Día						
Horario						
Lugar						

Tutor(es)

Nombre del Tutor						
Correo electrónico institucional						

Tipo		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Clase	Día						
	Horario						
	Lugar						
Atención al Estudiante	Día						
	Horario						
	Lugar						

Sección C

Docente

Nombre del Docente	Correo electrónico
--------------------	--------------------

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Día						
Horario						
Lugar						

Tutor(es)

Nombre del Tutor						
Correo electrónico institucional						

Tipo		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Clase	Día						
	Horario						
	Lugar						
Atención al Estudiante	Día						
	Horario						
	Lugar						

Bibliografía

E-Grafía