



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

VRA
VICERRECTORÍA
ACADÉMICA

DIE

DIRECCIÓN DE
INNOVACIÓN
EDUCATIVA

Programación o Guía Didáctica

(IS-601 Base de Datos II)



Tabla de contenido

1. Introducción a la asignatura o espacio de aprendizaje	3
2. Generalidades de la asignatura o espacio de aprendizaje	4
3. Metodología.....	6
3.1. Asesoría o tutoría	7
3.2. Estrategias didácticas.....	8
3.3. Materiales y recursos didácticos	8
3.4. Actividades de Aprendizaje	9
3.5. Medios de comunicación e interacción	10
4. Importante.....	11
5. Estrategias y criterios de evaluación	12
6. Bibliografía.....	15
Créditos	16

1. Introducción a la asignatura o espacio de aprendizaje

Buen día estimado estudiante

Mi nombre es Emilson Omar Acosta Girón, Ingeniero en Sistemas y docente de la Carrera. En esta ocasión me tocará impartirles la asignatura de Base de Datos II en la modalidad virtual.

De forma breve les describo que la asignatura de Bases de Datos II es un espacio de aprendizaje de naturaleza teórico-práctica cuyo propósito es que el estudiante pueda desarrollar las capacidades necesarias para diseñar, programar y administrar una base de datos relacional enfocado en la seguridad, durabilidad, integridad y accesibilidad de los datos. Y de forma complementaria el alumno desarrollará capacidades para aplicar soluciones de inteligencia de negocios para dar soporte a la toma de decisiones.

Los invito a actualizar la información de su perfil en el Campus Virtual de la UNAH y agregar una fotografía para poderlos conocer de esta manera.

Recuerden que yo seré su facilitador para lograr que puedan aprender todos los contenidos y ante cualquier incertidumbre no tengan miedo en poderla realizar.

Espero que este espacio de aprendizaje sea de mucho provecho para todos ustedes y que puedan aprender de forma clara y precisa todos los conceptos visto a lo largo del período. Los animo a estar activos durante todo el curso y brindar su máximo esfuerzo para aprobar.

Saludos y muchos éxitos en esta nueva experiencia.

2. Generalidades de la asignatura o espacio de aprendizaje

Componente	Desarrollo
Asignatura o espacio de aprendizaje	IS-601 Base de Datos II
Requisitos	IS-501 Base de Datos I
Unidades valorativas o créditos académicos	4 UV Teóricos: 2 Prácticos: 2 Totales: 4
Horas de estudio recomendadas	Diarias: 1 Semanales: 5
Objetivos o competencias	<p>Competencias Generales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de comunicación oral y escrita. • Habilidad para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas. • Capacidad para aplicar conocimientos en la práctica. • Capacidad de aprender y actualizarse continuamente. • Compromiso ético. • Capacidad de autoaprendizaje. <p>Competencias Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoce los fundamentos teóricos de la administración de bases de datos, y los emplea en forma práctica en las empresas. • Conoce los fundamentos teóricos de las bases de datos. • Diseña, crea y gestiona bases de datos.

	<ul style="list-style-type: none"> • Gestiona de forma correcta la información almacenada en la base de datos. • Muestra actitudes positivas hacia la asignatura y la práctica de valores. • Elabora un datawarehouse funcional que permita tomar mejores decisiones en las empresas. • Diseña un modelo multidimensional para una base de datos OLAP. • Diseña, analiza y crea un proceso de extracción, transformación y carga de datos que permita alimentar la base de datos para un datawarehouse. • Conoce los elementos teóricos de la alta disponibilidad en los gestores de base de datos.
Contenidos	<p>Unidad I</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Introducción al SGBD Oracle. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Introducción a Oracle, SqlDeveloper ▪ Creación de esquemas/usuarios. ▪ Seguridad (uso de grant y el revoke) ▪ Creación de roles, usuarios ○ Uso de bloques anónimos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sentencias de control ▪ Ciclos ▪ Excepciones ○ Secuencias y campos autoincrementales. ○ Disparadores/Triggers. ○ Cursores <p>Unidad II</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Procedimientos Almacenados (PL/SQL) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tipos de datos. ▪ Sentencias de control. ▪ Sentencia SELECT INTO. ○ Gestión de transacciones dentro de procedimientos almacenados. ○ Ejecución de instrucciones DDL dentro de procedimientos almacenados.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funciones. ○ Parámetros de entrada y salida. ○ Definición de Paquetes. ○ Concepto de Datawarehousing. ○ Procesamiento ETL. ○ Inteligencia de negocios <ul style="list-style-type: none"> ▪ Importancia de las bases de datos en la inteligencia de negocios ▪ Cubos OLAP ▪ Tableros de control (Dashboards) ▪ Uso de herramientas de BI <p>Unidad III</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Creación y calendarización de Jobs. ○ SQL Loader, Carga de archivos planos o archivos separados por comas. ○ Otros <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alta disponibilidad ▪ Herramientas RAD ○ Proyecto III Unidad
--	---

3. Metodología

La asignatura se desarrollará en su totalidad en la modalidad virtual y la forma de aprendizaje será mediante el desarrollo de ejercicios individuales o en grupo, exámenes teóricos y prácticos, proyectos y tareas de investigación. Para el desarrollo de la clase trabajaremos con el gestor de base de datos Oracle Express y SqlServer en su versión empresarial o de desarrollador. Las sesiones virtuales se realizarán por medio de la plataforma Zoom en el horario establecido para la clase

y la duración de la misma se tratará de que sea no muy extensa y que se puedan abordar todos los temas planteados para la sesión.

En otras ocasiones se grabará previamente el video y lo subiré al campus virtual para que ustedes lo puedan revisar y luego se abordarán las dudas mediante el foro destinado para esto en el campus o por correo electrónico.

A lo largo de todo el período se realizarán:

- Clases magistrales participativas para el análisis y discusión de los diferentes temas.
- Resolución de problemas relacionados con los temas estudiados.
- Aprendizaje escrito a través de tareas cortas e investigaciones.
- Ejercicios prácticos en los gestores de base de datos
- Elaboración de proyectos, que fortalezcan los conceptos vistos en clase.

Es necesario tener en cuenta que los únicos medios de comunicación que se utilizarán será el correo institucional de la UNAH o por medio del Campus Virtual (ya sea en el foro o por mensaje). Cualquier otro medio no será tomado como válido y no se dará respuesta a la interrogante.

3.1. Asesoría o tutoría

Durante se esté desarrollando la asignatura en la modalidad virtual se les irá guiando poco a poco en la explicación de los contenidos teóricos y que serán aplicados también en la práctica. Se tendrán sesiones virtuales para aclarar dudas o explicar algún tema en específico y en otras ocasiones se grabará previamente el video y se subirá al campus virtual para que ustedes lo puedan revisar y luego se abordarán las dudas mediante el foro destinado para esto en el campus o por correo electrónico. Es importante mencionar que por correo electrónico las respuestas se realizarán más rápidamente.

Ante cualquier duda que tengan, la pueden realizar en el foro de dudas habilitado para tal fin en el Campus Virtual o al correo electrónico emilson.acosta@unah.edu.hn tomando en cuenta que la respuesta se realizará en un plazo no mayor de 72 horas o tres (3) días hábiles después de haber enviado su consulta.

Además, el estudiante debe tener en cuenta las siguientes consideraciones sobre la respuesta a cualquier correo electrónico enviado acerca de sus consultas o dudas:

- 1) Los días sábado y domingo no se dará respuesta a los correos electrónicos enviados por los estudiantes.
- 2) El tiempo de respuesta a los correos por parte del docente, sólo se realizará en el horario de 8 am a 2:30 pm. Fuera de este horario no se dará respuesta a los correos electrónicos enviados. Se tomará en cuenta el tiempo máximo de respuesta de 72 horas o tres (3) días hábiles después de haber enviado su consulta.
- 3) Los correos son respondidos por el orden de llegada. Por lo que se recomienda no volver a reenviar el correo si este todavía no ha sido respondido, ya que esto ocasionará que su correo automáticamente pase a un último lugar en la cola de espera debido a la fecha de llegada del correo.

En caso de no tener respuesta a sus interrogantes en el tiempo establecido o no se les brinde la ayuda requerida, por favor contactar al Jefe Departamento (Ing. Raúl Palma) o Coordinador de la Carrera (Ing. Emilson Acosta) a través del siguiente correo electrónico: jefatura.is@unah.edu.hn o coordinacion.is@unah.edu.hn respectivamente.

3.2. Estrategias didácticas

En la asignatura de Base de Datos II se utilizará la metodología de enseñanza-aprendizaje basada en competencias, en donde el docente explicará los elementos teóricos y prácticos necesarios para que el estudiante pueda posteriormente realizar los ejercicios propuestos o dar solución a los problemas planteados. Durante toda la clase se realizarán trabajos individuales o grupales, según sea el caso, para evaluar el grado de comprensión y aplicabilidad que el estudiante ha alcanzado con relación a los temas vistos en clase.

Por último, se deben desarrollar proyectos que permitan poner en práctica varios elementos que se aprenderán a lo largo de la asignatura y que se pueda ver la utilidad de este para implementarlo en una empresa.

3.3. Materiales y recursos didácticos

Para el desarrollo de la asignatura, yo les proporcionaré mediante el Campus Virtual los materiales como ser diapositivas, scripts de las bases de datos, videos,

programas a utilizar, guías de ejercicios y demás enlaces para que puedan tener acceso a todos los materiales de estudio.

El software para utilizar será:

- Oracle 11g express
- SqlDeveloper 4.1.0.17.29
- SqlServer Enterprise o Development versión 2014, 2016 o 2017
- SqlServer Data Tools versión 2015 en adelante
- Pentaho versión 4.0 en adelante

3.4. Actividades de Aprendizaje

Se pueden utilizar las siguientes actividades de aprendizaje:

- Foro de dudas académicas: consiste en un espacio virtual en el cual los estudiantes pueden realizar sus dudas sobre los temas vistos a lo largo de la asignatura o sobre alguna inquietud acerca de los trabajos que se deben presentar.
- Guía de ejercicios: es un documento en el cual se presentan una serie de ejercicios prácticos o teóricos que el estudiante debe desarrollar. Para el desarrollo de esos ejercicios se debe tomar en cuenta el enunciado propuesto y que se cumpla con todos los requisitos solicitados.
- Tareas investigativas: es un trabajo que realizará el estudiante, ya sea de forma individual o grupal, acerca de un tema en específico y que permitirá profundizar en lo que el docente transmitió durante la clase magistral.
- Video tutoriales: es un archivo de video que ha sido grabado previamente por el docente o se hace referencia a un video ya existente en Internet y el cual explica el o los conceptos que se desean abordar como parte del contenido de la asignatura.
- Examen teórico: consiste en la evaluación que se realizará de forma individual y en la cual se pretende conocer el grado de comprensión de todos los elementos teóricos por parte del estudiante. Toda la teoría será explicada por el docente.
- Examen práctico: consiste en la evaluación que se realizará de forma individual y en la cual se pretende conocer el grado de comprensión de todos los elementos prácticos por parte del estudiante. Todos los elementos prácticos se fundamentarán en la teoría vista a lo largo de la asignatura.

- **Proyecto:** es un trabajo que realiza el estudiante, de forma individual o grupal, y cuya idea es que el estudiante ponga en práctica todos o varios de los temas vistos a lo largo de la asignatura para el desarrollo de un solo trabajo que pueda ser implementado en una empresa.

3.5. Medios de comunicación e interacción

Los medios oficiales utilizados para la comunicación serán los siguiente:

Medios asincrónicos (en diferido o no en vivo):

- **Foro de Consultas Académicas:** para esto deben ingresar al aula virtual de la asignatura y en la parte superior encontrarán en foro llamado “Foro de Consultas Académicas”, luego dentro del foro deben dar clic en el cuadro que dice “Añadir un nuevo tema de discusión” y posteriormente deben escribir es asunto, el mensaje y si desean enviar un archivo se puede realizar. Por último, dar clic en el cuadro azul que dice “Enviar Ahora”.
- **Correo Electrónico:** si les falla el correo del aula acuda a los servicios del correo tradicional, para ello se van siempre a la sección de “Participantes”, den clic en el nombre de la persona con quien desean comunicarse y allí les aparecerá el correo electrónico de la persona con quien quieren comunicarse, cópienlo y se lo envían a través de su correo electrónico institucional.

Medios sincrónicos (en tiempo real o en vivo):

- **Videoclases o video tutorías:** para las sesiones virtuales se utilizará la plataforma de videollamadas Zoom, por medio de la cual el docente explicará algunos temas de la clase o para despejar dudas de los estudiantes en tiempo real.

4. Importante

Todos los estudiantes deben tomar en cuenta las siguientes políticas, recomendaciones y reglas:

1. Una vez finalizada la 3ª unidad se tendrá la posibilidad de realizar un examen de reposición para cualquiera de las unidades en su parte teórica y/o práctica, el contenido del mismo será acorde a la unidad a reponer. La reposición sólo permite reponer la nota del examen de dicha unidad. Los proyectos, laboratorios y tareas no se pueden reponer. No se puede reponer exámenes de diferentes unidades. Los estudiantes que hayan aprobado la asignatura no pueden reponer algún examen parcial.
2. De ninguna forma el profesor asignará una nota de 0 a los alumnos que reprueben la asignatura con una nota mayor a ésta.
3. Las tareas o ejercicios deberán ser entregados en tiempo y forma, según lo establezca el docente, es decir que no se aceptarán tareas entregadas después de la fecha y hora máxima de entrega de la misma. Todas las tareas se entregarán a más tardar a las 2:30 de la tarde del día estipulado por el docente.
4. Las tareas solamente serán entregadas por el Campus Virtual de la UNAH y no se aceptarán tareas enviadas al correo electrónico del docente.
5. Estudiar con profundidad sus notas y de la referencia principal de la asignatura.
6. Al presentarse una duda, consultar al profesor y leer el tema en varias referencias.
7. Realizar todas las tareas, proyectos o evaluaciones honestamente de modo que el desarrollo de esta sea de aprendizaje.
8. Toda tarea o evaluación que se detecte que es plagio, automáticamente se asignará una nota de cero (0) a los estudiantes que hayan realizado el plagio.
9. Es importante tomar en cuenta que todos los estudiantes deben de escribir su nombre completo en el perfil de Zoom y además agregar una fotografía personal para poderlos identificar.

5. Estrategias y criterios de evaluación

Cada archivo con la explicación de la evaluación a realizar tendrá las indicaciones sobre lo que se solicita en cada tarea práctica, proyecto o tarea investigativa y no se permiten cambios en cuanto a las herramientas que el estudiante debe utilizar de acuerdo con cada evaluación.

Unidad	Actividad	Porcentaje	Criterios de Evaluación
Unidad 1	A1. Subir archivo de tarea 1: archivos con las respuestas a los enunciados planteados.	20%	<ul style="list-style-type: none"> • Debe escribir sin errores ortográficos • El código debe poderse compilar. Todo código que no se pueda compilar automáticamente pierde la mitad de los puntos. • Deben subir un video que evidencie la ejecución de la solución de los ejercicios y en cuyo video el estudiante debe explicar cómo desarrolló cada uno de los ejercicios. Quien no presente este video con la explicación automáticamente pierde la mitad de los puntos. El video lo deben subir a una plataforma de almacenamiento en la nube como Google Drive, One Drive, etc. • Realice las entregas en el período establecido. • Cumplir con cada uno de los puntos solicitados en el enunciado de cada ejercicio. • Todo código que se haya plagiado, automáticamente se asignará un valor de cero (0) en la tarea. • Si la tarea es individual, no se permite que varios estudiantes entreguen el mismo código. • En la descripción del enlace de entrega se brindarán indicaciones sobre cómo se deben entregar los archivos y los nombres de estos.
	Examen Teórico	20%	<ul style="list-style-type: none"> • Los puntajes de cada ejercicio y los archivos o soluciones a presentar se definirán en cada examen parcial.

	Examen Práctico	60%	<ul style="list-style-type: none"> En la descripción del enlace de entrega se brindarán indicaciones sobre cómo se deben entregar los archivos y los nombres de estos.
Unidad 2	A1. Subir archivo de tarea 1: archivos con las respuestas a los enunciados planteados.	Valorada en 15% cada tarea.	<ul style="list-style-type: none"> Debe escribir sin errores ortográficos El código debe poderse compilar. Todo código que no se pueda compilar automáticamente pierde la mitad de los puntos. Deben subir un video que evidencie la ejecución de la solución de los ejercicios y en cuyo video el estudiante debe explicar cómo desarrolló cada uno de los ejercicios. Quien no presente este video con la explicación automáticamente pierde la mitad de los puntos. El video lo deben subir a una plataforma de almacenamiento en la nube como Google Drive, One Drive, etc. Realice las entregas en el período establecido. Cumplir con cada uno de los puntos solicitados en el enunciado de cada ejercicio. Todo código que se haya plagiado, automáticamente se asignará un valor de cero (0) en la tarea. Si la tarea es individual, no se permite que varios estudiantes entreguen el mismo código. En la descripción del enlace de entrega se brindarán indicaciones sobre cómo se deben entregar los archivos y los nombres de estos.
	A2. Subir archivo de tarea 2: archivos con las respuestas a los enunciados planteados.		
	Examen Teórico	20%	<ul style="list-style-type: none"> Los puntajes de cada ejercicio y los archivos o soluciones a presentar se definirán en cada examen parcial. En la descripción del enlace de entrega se brindarán indicaciones sobre cómo se deben entregar los archivos y los nombres de estos.
	Examen Práctico	50%	

Unidad 3	A1. Subir archivo de tarea 1: archivos con las respuestas a los enunciados planteados.	20%	<ul style="list-style-type: none"> • Debe escribir sin errores ortográficos • El código debe poderse compilar. Todo código que no se pueda compilar automáticamente pierde la mitad de los puntos. • Deben subir un video que evidencie la ejecución de la solución de los ejercicios y en cuyo video el estudiante debe explicar cómo desarrolló cada uno de los ejercicios. Quien no presente este video con la explicación automáticamente pierde la mitad de los puntos. El video lo deben subir a una plataforma de almacenamiento en la nube como Google Drive, One Drive, etc. • Realice las entregas en el período establecido. • Cumplir con cada uno de los puntos solicitados en el enunciado de cada ejercicio. • Todo código que se haya plagiado, automáticamente se asignará un valor de cero (0) en la tarea. • Si la tarea es individual, no se permite que varios estudiantes entreguen el mismo código. • En la descripción del enlace de entrega se brindarán indicaciones sobre cómo se deben entregar los archivos y los nombres de estos.
	A2. Subir archivo del proyecto de la unidad 3: archivos solicitados en el enunciado del proyecto.	60%	<ul style="list-style-type: none"> • Los criterios de evaluación, puntaje de cada elemento y archivos o documentos a presentar se definirán en el documento que tendrá el enunciado del proyecto que se debe realizar. • En la descripción del enlace de entrega se brindarán indicaciones sobre cómo se deben entregar los archivos y los nombres de estos.
	Examen Teórico	20%	<ul style="list-style-type: none"> • Los puntajes de cada ejercicio y los archivos o soluciones a presentar se definirán en cada examen parcial. • En la descripción del enlace de entrega se brindarán indicaciones sobre cómo se deben entregar los archivos y los nombres de estos.

Reposición	Examen Teórico y/o práctico	De acuerdo con la unidad a reponer	<ul style="list-style-type: none"> Los puntajes de cada ejercicio y los archivos o soluciones a presentar se definirán en cada examen parcial. En la descripción del enlace de entrega se brindarán indicaciones sobre cómo se deben entregar los archivos y los nombres de estos.
------------	-----------------------------	------------------------------------	--

6. Bibliografía

Los materiales que pueden consultar para los temas visto a lo largo de la asignatura son los siguientes.

Obligatoria:

- https://docs.oracle.com/cd/E11882_01/index.htm
- Business Intelligence: Competir Con Información., Josep Lluís Cano

Complementaria:

- Elmasri, Ramaz. Fundamentals of database systems. Edición 6.
- Fundamentos de Base de Datos. Abraham Silberschatz; Henry Korth

Créditos

Facultad de Ingeniería

Departamento de Ingeniería en Sistemas

Emilson Omar Acosta Girón

Enero de 2021



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS