

 GOBIERNO DE ARAGON Departamento de Educación, Cultura y Deporte	 Certificación para enseñanzas regladas y presenciales de Formación Profesional	 instituto de educación secundaria	
Código: F-000120	Fecha: 19-09-11	Título: F-programación LOE	Edición: 2

Contenido

Contenido	1
Identificación	1
Organización de las unidades didácticas, secuenciación y temporalización	3
Correspondencia entre Unidades de Formación del currículo y Unidades de Trabajo de esta programación	8
Principios metodológicos de carácter general	9
Criterios de calificación	10
Calificación de cada evaluación durante la evaluación continua	10
Calificación Evaluación Final Ordinaria según la evaluación continua.	11
Calificación Evaluación Final Ordinaria según el examen final.	12
Calificación Evaluación Final Extraordinaria según el examen final.	12

Identificación

Ciclo:	DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA (IFC302)
Código:	0484
Módulo profesional:	Bases de Datos
Profesor:	Teodoro Andrés Laírla Morlans
Curso académico:	2018/2019

Organización de las unidades didácticas, secuenciación y temporalización

Debido al cambio en la normativa que obliga a avanzar la evaluación extraordinaria a **junio de 2019**, el número total de sesiones será de 192 o 190 (a la espera de que se defina la fiesta local de San Lorenzo de la ciudad de Hueca), hasta el 30 de mayo de 2019, que se prevé como el último día antes de la evaluación ordinaria. Al ser los periodos lectivos de 55 minutos, el número de horas total para impartir las unidades de trabajo será de 176 o 174,17 en lugar de las 192h que marca el currículo. Así pues, se ha decidido establecer la duración de los contenidos en periodos lectivos en lugar de en horas.

U.T.	Título Unidad de Trabajo	Contenidos	Periodos Lectivos	Ev.
---	Presentación del módulo.	Presentación e información general de inicio de curso.	1	1
1	Análisis introductorio de las bases de datos.	<ul style="list-style-type: none"> ● Introducción a los sistemas de información: <ul style="list-style-type: none"> ○ Sistemas de información orientados al proceso: archivos. ○ Sistemas de información orientados a los datos: bases de datos. ● Bases de datos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conceptos, usos y tipos según el modelo de datos y según la ubicación de la información ○ Arquitectura de una base de datos: nivel interno, conceptual y externo. ● Sistemas gestores de bases de datos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Funciones: Descripción, manipulación, control. ○ Componentes. ○ Recursos humanos. ● Bases de datos centralizadas y bases de datos distribuidas <ul style="list-style-type: none"> ○ Arquitectura ○ Ventajas y desventajas 	8	1

2	Interpretación del diseño Conceptual. Modelo entidad-relación.	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseño Conceptual de bases de datos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Modelo entidad-relación ○ Componentes del modelo: entidad (fuerte y débil), relación, atributos. ● Modelo entidad/relación extendido: Relaciones ISA (generalización - especialización) 	14	1
3	Interpretación del diseño lógico. Modelo relacional.	<ul style="list-style-type: none"> ● Modelos de datos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Definición. ○ Clasificación: <ul style="list-style-type: none"> ■ Conceptual: modelo entidad/relación. ■ Lógico: modelo relacional. ■ Físico. ● El modelo relacional. Terminología y estructura. <ul style="list-style-type: none"> ○ Relación o tabla. ○ Tuplas o filas de la relación. ○ Atributos o columnas de la relación. ○ Características y estructura de una relación. Tipos de claves: <ul style="list-style-type: none"> ■ Candidata. ■ Primaria. ■ Alternativa. ■ Ajena. ○ Esquema de una relación 	8	1
4	Transformación del modelo entidad-relación al modelo relacional.	<ul style="list-style-type: none"> ● El paso del diagrama ER al modelo relacional ● Transformación de relaciones 1:1, 1:N y N:M 	10	1
5	Normalización de relaciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Normalización de modelos relacionales: <ul style="list-style-type: none"> ○ Primera forma normal (1FN) ○ Dependencias funcionales: <ul style="list-style-type: none"> ■ Segunda forma normal (2FN) ■ Tercera forma normal (3FN) ■ Forma normal de Boyce-Codd (FNBC) 	8	1

6	Elaboración del diseño físico	<ul style="list-style-type: none"> ● Elementos del lenguaje SQL: Comandos, cláusulas, operadores y funciones. ● Normas de escritura, léxico y sintaxis. ● Lenguaje de descripción de datos (DDL) <ul style="list-style-type: none"> ○ Creación de tablas. ○ Tipos de datos. ○ Claves primarias. ○ Claves ajenas o extranjeras. ○ Valor NULL. ○ Restricciones de integridad. ○ Restricciones de validación. ● Modificación y eliminación de tablas de la base de datos. 	10	1
7	Consultas básicas de selección	<ul style="list-style-type: none"> ● Herramientas gráficas proporcionadas por el sistema gestor para la realización de consultas. ● La sentencia SELECT. ● Consultas calculadas. Sinónimos. ● Selección y ordenación de registros. ● Operadores: <ul style="list-style-type: none"> ○ Operadores de comparación. ○ Operadores lógicos. ○ Precedencia. ● Tratamiento de valores nulos. ● Subconsultas. 	14	2
8	Consultas con funciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Funciones aritméticas de valores simples: <ul style="list-style-type: none"> ○ ABS, CEIL, FLOOR, MOD, NVL, POWER, ROUND, SIGN, SQRT, TRUNC. ● Funciones de listas: <ul style="list-style-type: none"> ○ GREATEST, LEAST ● Funciones de grupos de valores (consultas resumen de los valores de un atributo): <ul style="list-style-type: none"> ○ AVG, COUNT, MAX, MIN, SUM, VARIANCE. ● Cláusulas DISTINCT y ALL. 	10	2

		<ul style="list-style-type: none"> ● Funciones de caracteres que devuelven valores de carácter con variaciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ CHR, CONCAT, LOWER, UPPER, INITCAP, LPAD, RPAD, LTRIM, REPLACE, SUBSTR, TRANSLATE. ● Funciones de caracteres que devuelven valores numéricos: <ul style="list-style-type: none"> ○ ASCII, INSTR, LENGTH. ● Funciones para el manejo de fechas: <ul style="list-style-type: none"> ○ SYSDATE, ADD_MONTHS, LAST_DAY, MONTHS_BETWEEN, NEXT_DAY. ● Funciones de conversión: <ul style="list-style-type: none"> ○ TO_CHAR, TO_DATE, TO_NUMBER. ● Otras funciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ DECODE, VSIZE, DUMP, USER, UID. 		
9	Consultas con cláusulas avanzadas	<ul style="list-style-type: none"> ● Agrupamiento de registros. Selección de agrupamientos. ● Consultas de resumen. Funciones de agregado. ● Composiciones internas. Nombres cualificados. ● Composiciones externas. 	10	2
10	Manipulación de datos	<ul style="list-style-type: none"> ● Herramientas gráficas proporcionadas por el sistema gestor para la edición de la información. ● Inserción de registros. Inserción a partir de una consulta. ● Borrado de registros. Modificación de registros. ● Borrados y modificaciones e integridad referencial. Cambios en cascada. 	10	2
11	Creación y manipulación de otros objetos de la base de datos.	<ul style="list-style-type: none"> ● Lenguaje de descripción de datos (DDL): <ul style="list-style-type: none"> ○ Creación, modificación y eliminación de objetos de la base de datos: vistas, sinónimos, usuarios, roles, perfiles, índices y secuencias. ● Lenguaje de control de datos (DCL): <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipos de privilegios: de sistema o sobre objetos de la base de datos. ○ Asignación de privilegios a usuarios y roles. 	20	2
12	Programación de scripts	<ul style="list-style-type: none"> ● Herramientas y sentencias (PL/SQL, Transact-SQL...) para redactar scripts y generar procedimientos de ejecución. ● Herramientas disponibles para: 	58	3

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Codificación de scripts para sentencias. ○ Depuración de scripts. ○ Pruebas de scripts de sentencias. ● Lenguajes de programación: <ul style="list-style-type: none"> ○ PL/SQL, Transact-SQL ● Scripts: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipos de scripts: <ul style="list-style-type: none"> ■ Scripts simples. ■ Procedimientos almacenados. ■ Funciones. ■ Disparadores o triggers. ○ Métodos de ejecución de scripts. ● Tipos de datos, identificadores, variables de sistema y variables de usuario, operadores y funciones. ● Estructuras: <ul style="list-style-type: none"> ○ Estructuras de control ○ Estructuras funcionales. <ul style="list-style-type: none"> ■ Procedimientos. ■ Funciones. ● Definición de eventos y eventos asociados a operaciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Eventos de inserción de registros. ○ Eventos de actualización de registros. ○ Eventos de eliminación de registros. ● Disparadores: creación y eliminación. <ul style="list-style-type: none"> ○ Excepciones y tipos: <ul style="list-style-type: none"> ■ Predefinidas, ■ Definidas por el usuario. ● Cursores: <ul style="list-style-type: none"> ○ Implícitos ○ Explícitos ○ Actualización de filas. 		
13	Análisis de bases de	<ul style="list-style-type: none"> ● Bases de datos Objeto-Relacionales (BDOR). Características. 	12	3

	datos objeto-relacionales	<ul style="list-style-type: none"> ● Tipos de datos objeto. Estructura de un tipo de objeto (especificación, cuerpo) ● Tipos de objetos. Definición. Componentes (atributos, métodos, sobrecarga, constructores). ● Herencia. ● Tabla de objetos y tablas con columna tipo objeto. ● Identificadores; referencias. ● Declaración e inicialización de objetos: declaración de objetos. Inicialización de objetos. Acceso a los atributos. ● Invocación de constructores y métodos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Paso de parámetros a un constructor. ○ Invocación de métodos. ● Tipos de datos colección. ● Manipulación de objetos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Selección de objetos: cláusula SELECT. ○ Inserción de objetos: cláusula INSERT. ○ Actualización de objetos: cláusula UPDATE. ○ Borrado de objetos: cláusula DELETE 		
--	---------------------------	--	--	--

Correspondencia entre Unidades de Formación del currículum y Unidades de Trabajo de esta programación

Unidad Formativa del Currículo	Unidades de Trabajo que comprende
UF0484_12: Fundamentos de Bases de Datos	UT1, UT2, UT3, UT4, UT5, UT6
UF0484_22: Explotación de Bases de Datos	UT7, UT8, UT9, UT10, UT11, UT12, UT13

Principios metodológicos de carácter general

Los contenidos científicos, tecnológicos y organizativos se tratarán de forma integrada, incluyendo la teoría y la práctica. Se promoverá en el alumno una visión global y coordinada de los procesos productivos en los que deberá intervenir como profesional.

La naturaleza de los contenidos necesarios para la adquisición de la competencia profesional del módulo es básicamente procedimental, por lo que se basará en ejercicios y actividades propuestos, con la participación activa del alumno, fomentando su autonomía para solucionar los problemas típicos a los que se enfrenta un técnico en el mundo laboral. Los contenidos conceptuales son expuestos al comienzo de la unidad de trabajo.

La experiencia indica que los conceptos se fijan, entienden y refuerzan con la práctica, forzando al propio alumno, siempre bajo la atención del profesor, a la búsqueda propia de soluciones personales.

El método de enseñanza-aprendizaje se compone de los siguientes pasos:

- Exposición de los conceptos teóricos necesarios de cada unidad.
- Exposición de los procedimientos prácticos por parte del profesor.
- Trabajo en el aula de los procedimientos prácticos por parte de los alumnos.
- Resumen y corrección por parte del profesor de las actividades realizadas por los alumnos.

Criterios de calificación

La nota de cada evaluación se obtendrá mediante las calificaciones obtenidas hasta el momento de: las pruebas objetivas teóricas y prácticas, trabajos temáticos, ejercicios en el aula y habilidades, basadas en los contenidos y realizaciones de las UT,s temporalizadas e impartidas hasta ese periodo evaluativo, según la siguiente fórmula base que servirá para su calificación.

Calificación de cada evaluación durante la evaluación continua

La nota de cada trimestre (evaluaciones intermedias) vendrá determinada por la siguiente fórmula:

$$NEv = \frac{60}{100} \times NE + \frac{40}{100} \times NP$$

Siendo:

NEv: La nota final de cada evaluación intermedia.

NE: La nota media de los exámenes.

NP: La nota media de las prácticas.

Se considerará superada la evaluación si se dan las siguientes condiciones:

- $NEv \geq 5$
- $NE \geq 4$
- $NP \geq 4$

En caso de no darse alguna de las condiciones anteriores no se podrá dar por superada la evaluación, y si la nota de la evaluación fuera mayor o igual a 5 se transformaría automáticamente en un 4.

La nota de exámenes (NE) será la media **pruebas teórico prácticas** que se realizarán antes de cada evaluación intermedia y contendrán los contenidos impartidos hasta la fecha de realización del examen. Normalmente se hará sólo una prueba teórico práctica por trimestre que tendrá una duración de 2 a 3 periodos lectivos, pero podrían ser más. La media de estas notas generará la NE.

La nota de prácticas (NP) será la media de los **trabajos prácticos** o **prácticas** que son las tareas que el alumnado debe realizar tanto en horario de clase (cuando el profesor lo determine), como en casa a lo largo de toda la evaluación. En este caso se intentará que todos los trabajos prácticos tengan el mismo peso para calcular la media, pero si un trabajo en concreto tuviera más importancia que el resto se le podría asignar un peso superior para calcular la media y de este hecho se informaría en el enunciado del mismo.

Podrán existir trabajos prácticos grupales, en las que la nota de la tarea será la misma para todos los alumnos.

Además, las prácticas se deberán entregar en el tiempo que determine el profesor, normalmente mediante la plataforma moodle de la asignatura, considerando que:

- La entrega retrasada hasta 1 semana de las prácticas implicará que la calificación de la tarea se trunque a 5 en caso de que ésta sea superior a 5.
- La entrega retrasada por más de 1 semana de una práctica implicará un 0 en la nota de la misma, se estudiará la posibilidad de recuperar la práctica haciendo otra, en cada caso.

Debido a que la nota del boletín se establece del 1 al 10 y sin decimales, esta nota será el redondeo científico de la nota trimestral (Nota Ev), excepto en el caso en el que la nota de la evaluación trimestral (Nota Ev) sea mayor o igual a 4,5 y menor a 5,0. En este caso la nota se truncará a 4.

Calificación Evaluación Final Ordinaria según la evaluación continua.

La evaluación ordinaria tendrá lugar a principios de Junio. Para aquellos alumnos que hayan seguido la evaluación continua, la calificación de la evaluación final ordinaria será la media aritmética de las calificaciones de las 3 evaluaciones. Para poder obtener una calificación positiva mediante la evaluación continua es imprescindible que:

- La nota de prácticas sea mayor o igual a 4 en las 3 evaluaciones.
- La nota de las evaluaciones intermedias sea mayor o igual a 5.
- No se supere el límite de faltas del 15% de horas lectivas.

Cabe destacar que este es el modo más deseable para superar la asignatura.

Calificación Evaluación Final Ordinaria según el examen final.

El examen de la evaluación final ordinaria tendrá lugar a principios de Junio. Si un alumno a perdido el derecho a la evaluación continua tendrá la oportunidad de aprobar la asignatura en el examen final ordinario que consistirá en una prueba teórico práctica con los contenidos de todo el curso separados en 3 tomos correspondientes a cada una de las evaluaciones.

En caso de que un alumno no haya superado la evaluación continua, podrá presentarse a este examen para recuperar las partes que tenga suspendidas correspondientes a cada trimestre.

Calificación Evaluación Final Extraordinaria según el examen final.

Si un alumno no ha podido superar la asignatura en la Evaluación Final Ordinaria mediante cualquiera de los métodos descritos, tendrá la oportunidad de aprobar la asignatura en el examen final extraordinario que consistirá en una prueba teórico práctica con los contenidos de todo el curso separados en 3 tomos correspondientes a cada una de las evaluaciones.

En caso de que un alumno no haya superado la evaluación continua, y no haya podido recuperar todas las partes en el examen de la evaluación ordinaria, podrá presentarse a este examen para recuperar las partes que tenga suspendidas correspondientes a cada trimestre.