**Programación del Módulo Profesional**

**“Bases de Datos”**

**Del Ciclo Formativo de Grado Superior**

**“Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma”**

**Contenido**

[1 Objetivos generales del módulo profesional. 3](#_Toc53860469)

[2 Unidades de competencia asociadas al módulo profesional. 3](#_Toc53860470)

[3 Contenidos y secuenciación 4](#_Toc53860471)

[4 Contenidos mínimos 8](#_Toc53860472)

[5 Metodología y estrategias didácticas 8](#_Toc53860473)

[6 Resultados de aprendizaje y Criterios de evaluación 8](#_Toc53860474)

[7 Procedimientos e instrumentos de evaluación 10](#_Toc53860475)

[8 Los criterios de calificación 11](#_Toc53860476)

[9 Recursos didácticos 13](#_Toc53860477)

[10 Atención a la diversidad y adaptaciones curriculares 13](#_Toc53860478)

[11 Utilización de las TIC 14](#_Toc53860479)

[12 Actividades de recuperación de módulos profesionales pendientes 14](#_Toc53860480)

[13 Procedimiento para que el alumnado y sus familias conozcan los objetivos, los contenidos, los criterios de evaluación, los criterios de calificación, los procedimientos y los instrumentos de evaluación. 14](#_Toc53860481)

[14 Actividades complementarias y extraescolares 14](#_Toc53860482)

[15 Referencias 15](#_Toc53860483)

[16 Indicadores para la Evaluación de la Práctica Docente 15](#_Toc53860484)

[16.1 Encuesta para evaluar al profesor 15](#_Toc53860485)

[16.2 Autoevaluación de la práctica docente 16](#_Toc53860486)

[17 Adaptaciones con motivo del Escenario en Fase II (COVID-19) 17](#_Toc53860487)

# Objetivos generales del módulo profesional.

Los objetivos generales del ciclo formativo, así como las competencias profesionales, personales y sociales del título, se establecen en el Real Decreto 450/2010.

En concreto, este módulo contribuye a los siguientes objetivos:

* Interpretar el diseño lógico de bases de datos, analizando y cumpliendo las especificaciones relativas a su aplicación, para gestionar bases de datos.
* Seleccionar y emplear lenguajes, herramientas y librerías, interpretando las especificaciones para desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos.
* Gestionar la información almacenada, planificando e implementando sistemas de formularios e informes para desarrollar aplicaciones de gestión.
* Realizar consultas, analizando y evaluando su alcance, para gestionar la información almacenada en sistemas ERP-CRM.

Además contribuye a la adquisición de las siguientes competencias:

* Aplicar técnicas y procedimientos relacionados con la seguridad en sistemas, servicios y aplicaciones, cumpliendo el plan de seguridad.
* Gestionar bases de datos, interpretando su diseño lógico y verificando integridad, consistencia, seguridad y accesibilidad de los datos.
* Desarrollar aplicaciones multiplataforma con acceso a bases de datos utilizando lenguajes, librerías y herramientas adecuados a las especificaciones.
* Gestionar la información almacenada en sistemas ERP-CRM garantizando su integridad.
* Establecer vías eficaces de relación profesional y comunicación con sus superiores, compañeros y subordinados, respetando la autonomía y competencias de las distintas personas.

# Unidades de competencia asociadas al módulo profesional.

El Anexo V B del Real Decreto 450/2010 asocia, para su acreditación, al módulo profesional la unidad de competencia UC0226\_3, “Programar bases de datos relacionales”.

# Contenidos y secuenciación

Los contenidos del módulo vienen especificados en el Decreto 3/2011, de 13 de enero, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma.

La duración del módulo a lo largo del año es de 205 horas, impartidas semanalmente en tres bloques de 2 horas. En el presente curso, las horas reales disponibles para docencia son:

* Turno diurno: 186 horas (56 en la 1a evaluación + 60 en la 2ª + 70 en la 3ª).
* Turno vespertino: 186 horas (56 en la 1a evaluación + 60 en la 2ª + 70 en la 3ª).

Se estiman 10 **horas para evaluación**, por lo que se prevé la siguiente distribución de tiempos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Turno**  **diurno** | **Turno**  **vespertino** |
| **PRIMERA EVALUACIÓN** | **56 horas** | **56 horas** |
| Presentación del módulo  U.T. 1 Sistemas de almacenamiento de la información  U.T. 2 Diseño conceptual: el modelo entidad/interrelación  U.T. 3 El modelo relacional  U.T. 4 Diseño lógico en el modelo relacional | 2  14  22  4  11 | 2  14  22  4  11 |
| Evaluación y recuperación | 3 | 3 |
| **SEGUNDA EVALUACIÓN** | **60 horas** | **60 horas** |
| U.T. 4 Diseño lógico en el modelo relacional (cont.)  U.T. 5. El lenguaje SQL como DDL para el esquema lógico  U.T. 6 Gestión de la seguridad  U.T. 7 El lenguaje SQL como DML para realización de consultas | 18  18  5  16 | 18  18  5  16 |
| Evaluación y recuperación | 3 | 3 |
| **TERCERA EVALUACIÓN** | **70 horas** | **70 horas** |
| U.T. 7 El lenguaje SQL como DML para realización de consultas (cont.)  U.T. 8. El lenguaje SQL como DML para edición de los datos  U.T. 9 Programación sobre bases de datos I  U.T. 10 Programación sobre bases de datos II  U.T. 11 Bases de datos objeto-relacionales | 28  8  10  10  10 | 28  8  10  10  10 |
| Evaluación | 2 | 2 |
| **EVALUACIÓN FINAL** | 2 | 2 |

A continuación se especificarán los contenidos de cada unidad de trabajo.

|  |
| --- |
| **U.T. 1. Sistemas de almacenamiento de la información** |
| **Contenidos** |
| * Ficheros   + Concepto de fichero   + *Operaciones con ficheros*   + Estructura lógica de los ficheros   + Organización lógica de los ficheros   + Métodos de acceso a un fichero * Bases de Datos   + *De los Sistemas Basados en Ficheros a las Bases de Datos*   + Concepto de base de Datos   + Características exigidas a una BD   + Niveles de Abstracción   + Clasificación según el modelo de datos   + Clasificación según la ubicación de la información * Sistemas de Gestión de Bases de Datos   + Concepto   + Clasificación   + Funciones   + Componentes |

|  |
| --- |
| **U.T. 2. Diseño conceptual: el modelo entidad/interrelación** |
| **Contenidos** |
| * *Representación de problemas del mundo real*   + *La abstracción*   + *Análisis de los problemas* * Metodología de diseño de bases de datos * El modelo entidad/interrelación   + Entidades   + Interrelaciones   + Atributos   + Identificadores   + Restricciones   + Cardinalidades de un tipo de entidad   + Dependencias en existencia y en identificación * Ampliaciones al modelo   + Interrelaciones reflexivas   + Interrelaciones exclusivas   + Generalización y herencia * *Algunas heurísticas para la construcción de esquemas E/R* |

|  |
| --- |
| **U.T. 3. El modelo relacional** |
| **Contenidos** |
| * *Objetivos* * Estructura del modelo relacional   + Terminología   + Dominio y atributo   + Definiciones formales   + Las claves   + Los valores nulos * Restricciones   + Inherentes   + Semánticas * *El modelo relacional y la arquitectura ANSI/X3/SPARC* * *Las doce reglas de Codd* |

|  |
| --- |
| **U.T. 4. Diseño lógico en el modelo relacional** |
| **Contenidos** |
| * Metodología * Transformación del esquema conceptual al esquema relacional   + Preparación de los esquemas conceptuales   + Transformaciones básicas de los esquemas conceptuales en esquemas lógicos   + Transformación de los tipos de interrelación N-arias   + Transformación de los tipos de interrelación reflexivas   + Transformación de los tipos de interrelación 1:1   + Eliminación de las relaciones jerárquicas de los esquemas conceptuales * Grafo relacional * Teoría de la normalización   + Justificación   + Dependencias funcionales   + Reglas de normalización   + 1FN, 2FN, 3FN y FNBC   + Desnormalización |

|  |
| --- |
| **U.T. 5. El lenguaje SQL como DDL para el esquema lógico** |
| **Contenidos** |
| * *Evolución histórica del lenguaje SQL* * DDL para el esquema lógico   + Definición de tablas   + Definición de restricciones   + Modificación y eliminación de tablas   + *Otras operaciones: truncar, renombrar, comentar, etc.* * *El catálogo* |

|  |
| --- |
| **U.T. 6. Gestión de la seguridad** |
| **Contenidos** |
| * Creación y eliminación de usuarios * Los privilegios * Los roles * *Los Perfiles* * *Vistas del diccionario relacionadas con la seguridad* |

|  |
| --- |
| **U.T. 7. El lenguaje SQL como DML para realización de consultas** |
| **Contenidos** |
| * *Introducción* * La sentencia SELECT   + Conceptos básicos   + Expresiones   + Predicados   + Funciones colectivas   + Agrupamientos   + *Expresiones condicionales CASE* * Consultas sobre varias tablas   + Composición   + *Producto cartesiano*   + Combinación   + SELECT subordinadas   + SELECT subordinadas correlacionadas   + *Expresiones de tabla anidada*   + *Expresiones de tabla común* * *Consultas jerárquicas* * Las vistas   + Consultas sobre vistas |

|  |
| --- |
| **U.T. 8. El lenguaje SQL como DML para edición de los datos** |
| **Contenidos** |
| * Sentencias INSERT, DELETE y UPDATE   + INSERT   + DELETE   + UPDATE * Transacciones   + ACID   + Bloqueos   + COMMIT y ROLLBACK   + *Niveles de aislamiento* * Edición de datos a través de vistas |

|  |
| --- |
| **U.T. 9. Programación sobre bases de datos I** |
| **Contenidos** |
| * *Inclusión de sentencias SQL en programas* * El lenguaje PL/SQL de Oracle   + Introducción al lenguaje PL/SQL   + Variables y constantes   + Estructuras de control   + Excepciones   + Manipulación de datos sin usar cursores   + Programación con cursores |

|  |
| --- |
| **U.T. 10. Programación sobre bases de datos II** |
| **Contenidos** |
| * Procedimientos y Funciones * Rutinas locales a un bloque * Rutinas almacenadas * Paquetes * Paquetes predefinidos * *Creación de paquetes* * Disparadores |

|  |
| --- |
| **U.T. 11. Bases de datos objeto-relacionales** |
| **Contenidos** |
| * La orientación a objetos en las bases de datos   + El modelo objeto-relacional * Definición de tipos * Creación de objetos * Los métodos * Consultas * Tablas tipadas * Referencias * Navegabilidad * Colecciones * *Jerarquías* * DML en el modelo objeto-relacional |

# Contenidos mínimos

Los contenidos mínimos que deben alcanzar los alumnos en el módulo tienen su referencia en el Real Decreto 450/2010, y en concreto en los criterios de evaluación de los correspondientes resultados de aprendizaje, que marcan los niveles de consecución aceptable de dichos resultados.

Los alumnos deben ser capaces de resolver cuestiones teóricas y prácticas que indiquen que han conseguido los resultados de aprendizaje. Para ello deben demostrar que han adquirido los conocimientos, destrezas y habilidades desarrolladas en cada unidad de trabajo, sobre los cuales se sustentarán esos resultados. Los contenidos indicados en letra cursiva no se considerarán contenidos mínimos del módulo profesional; el resto sí se considerarán mínimos.

# Metodología y estrategias didácticas

La metodología buscará conseguir un aprendizaje significativo, en el que el alumno pueda ir construyendo sus aprendizajes sobre la base de sus conocimientos anteriores. Se utilizará una metodología activa, en la que los discentes sean protagonistas de su propio proceso de enseñanza/aprendizaje.

# Resultados de aprendizaje y Criterios de evaluación

Son los que recoge el Real Decreto 450/2010, por el que se establece el título y se fijan sus enseñanzas mínimas. Se enumeran a continuación los resultados de aprendizaje:

1. **Reconoce los elementos de las bases de datos analizando sus funciones y valorando la utilidad de los sistemas gestores.**

*Criterios de evaluación:*

1. Se han analizado los sistemas lógicos de almacenamiento y sus características.
2. Se han identificado los distintos tipos de bases de datos según el modelo de datos utilizado.
3. Se han identificado los distintos tipos de bases de datos en función de la ubicación de la información.
4. Se ha evaluado la utilidad de un sistema gestor de bases de datos.
5. Se ha reconocido la función de cada uno de los elementos de un sistema gestor de bases de datos.
6. Se han clasificado los sistemas gestores de bases de datos.
7. Se ha reconocido la utilidad de las bases de datos distribuidas.
8. Se han analizado las políticas de fragmentación de la información.
9. **Crea bases de datos definiendo su estructura y las características de sus elementos según el modelo relacional.**

*Criterios de evaluación:*

1. Se ha analizado el formato de almacenamiento de la información.
2. Se han creado las tablas y las relaciones entre ellas.
3. Se han seleccionado los tipos de datos adecuados.
4. Se han definido los campos clave en las tablas.
5. Se han implantado las restricciones reflejadas en el diseño lógico.
6. Se han creado vistas.
7. Se han creado los usuarios y se les han asignado privilegios.
8. Se han utilizado asistentes, herramientas gráficas y los lenguajes de definición y control de datos.
9. **Consulta la información almacenada en una base de datos empleando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.**

*Criterios de evaluación:*

1. Se han identificado las herramientas y sentencias para realizar consultas.
2. Se han realizado consultas simples sobre una tabla.
3. Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones internas.
4. Se han realizado consultas sobre el contenido de varias tablas mediante composiciones externas.
5. Se han realizado consultas resumen.
6. Se han realizado consultas con subconsultas.
7. **Modifica la información almacenada en la base de datos utilizando asistentes, herramientas gráficas y el lenguaje de manipulación de datos.**

*Criterios de evaluación:*

1. Se han identificado las herramientas y sentencias para modificar el contenido de la base de datos.
2. Se han insertado, borrado y actualizado datos en las tablas.
3. Se ha incluido en una tabla la información resultante de la ejecución de una consulta.
4. Se han diseñado guiones de sentencias para llevar a cabo tareas complejas.
5. Se ha reconocido el funcionamiento de las transacciones.
6. Se han anulado parcial o totalmente los cambios producidos por una transacción.
7. Se han identificado los efectos de las distintas políticas de bloqueo de registros.
8. Se han adoptado medidas para mantener la integridad y consistencia de la información.
9. **Desarrolla procedimientos almacenados evaluando y utilizando las sentencias del lenguaje incorporado en el sistema gestor de bases de datos.**

*Criterios de evaluación:*

1. Se han identificado las diversas formas de automatizar tareas.
2. Se han reconocido los métodos de ejecución de guiones.
3. Se han identificado las herramientas disponibles para editar guiones.
4. Se han definido y utilizado guiones para automatizar tareas.
5. Se ha hecho uso de las funciones proporcionadas por el sistema gestor.
6. Se han definido funciones de usuario.
7. Se han utilizado estructuras de control de flujo.
8. Se han definido disparadores.
9. Se han utilizado cursores.
10. **Diseña modelos relacionales normalizados interpretando diagramas entidad/relación.**

*Criterios de evaluación:*

1. Se han utilizado herramientas gráficas para representar el diseño lógico.
2. Se han identificado las tablas del diseño lógico.
3. Se han identificado los campos que forman parte de las tablas del diseño lógico.
4. Se han analizado las relaciones entre las tablas del diseño lógico.
5. Se han identificado los campos clave.
6. Se han aplicado reglas de integridad.
7. Se han aplicado reglas de normalización.
8. Se han analizado y documentado las restricciones que no pueden plasmarse en el diseño lógico.
9. **Gestiona la información almacenada en bases de datos objeto-relacionales, evaluando y utilizando las posibilidades que proporciona el sistema gestor.**

*Criterios de evaluación:*

1. Se han identificado las características de las bases de datos objeto- relacionales.
2. Se han creado tipos de datos objeto, sus atributos y métodos.
3. Se han creado tablas de objetos y tablas de columnas tipo objeto.
4. Se han creado tipos de datos colección.
5. Se han realizado consultas.
6. Se ha modificado la información almacenada manteniendo la integridad y consistencia de los datos.

# Procedimientos e instrumentos de evaluación

En consonancia con el art. 25.2 de la Orden 2694/2009, se celebrará una sesión de evaluación por cada trimestre de formación en el centro educativo; la última, tendrá la consideración de evaluación final ordinaria. Las fechas de las mismas son las fijadas por el Claustro de profesores al inicio de curso (con las modificaciones que a este respecto pudieran ser aprobadas posteriormente, por este mismo órgano).

La evaluación se realizará agrupando las unidades temáticas por evaluaciones. En el primer curso se considerarán tres evaluaciones parciales más la final ordinaria. Para cada módulo, la calificación de la tercera evaluación parcial de primer curso no aparecerá en ningún acta de evaluación parcial, puesto que el acta que se publique será la de la evaluación final ordinaria; no obstante, dicha evaluación constará como otra más a efectos de la calificación del módulo formativo.

Los instrumentos de evaluación serán:

* **Actividades de enseñanza/aprendizaje**: En cada evaluación se realizará un control para realizar un seguimiento de los procesos de enseñanza/aprendizaje, y los alumnos habrán de entregar el conjunto de ejercicios que se les solicite.
* **Prueba específica de evaluación:** Será un examen que abarcará todos los contenidos impartidos durante la evaluación; se realizará cerca del final de la misma.

# Los criterios de calificación

La evaluación del módulo se hará conforme a la siguiente tabla.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Convocatoria** | Peso Actividades de enseñanza/aprendizaje | Peso prueba específica de evaluación | Recuperación | Recuperación final | Nota Final del módulo |
| **Evaluación 1** | Control: 20%  Trabajo: 20% | 60% | Sí | Sí | Media aritmética de las evaluaciones |
| **Evaluación 2** | Control: 20%  Trabajo: 20% | 60% | Sí | Sí |
| **Evaluación 3** | Control: 20%  Trabajo: 20% | 60% | No | Sí |

La calificación de cada evaluación parcial se obtendrá del siguiente modo:

* **Actividades de enseñanza/aprendizaje:** Serán evaluadas con un valor numérico comprendido entre 0 y 10. Si el alumno, sin causa justificada, no realiza un control, se le valorará con un 0; si es por causa justificada, el control no le computará, por lo que su nota de evaluación se obtendrá íntegramente de la prueba específica.
* **Prueba específica de evaluación:** Tendrá una nota numérica entre 0 y 10. Si el alumno no realiza la prueba, constará como “No Evaluado” en la evaluación; si es por causa justificada, la podrá realizar el día que se le indique tras su reincorporación al centro.

Como resultado de la aplicación de los porcentajes indicados anteriormente se obtendrá una nota con una precisión de un decimal, que se redondeará al entero más cercano; no obstante, en los futuros cálculos en los que se utilicen estos resultados del alumno, se empleará la nota previa al redondeo.

A efectos de redondeo, los decimales inferiores a 0,5 se redondearán al entero más bajo. Los iguales o superiores a 0,5 al entero más alto. Esta regla tiene dos excepciones: la franja entre 4 y 5 se redondeará siempre a 4 y las notas inferiores a 1 se redondearán a 1.

Las faltas de ortografía cometidas en todo tipo de escritos (ejercicios, prácticas, exámenes, etc.) se penalizarán, hasta un máximo de un punto, con arreglo al siguiente baremo:

* Cada error en el empleo de las grafías: 0,2 puntos.
* Cada error de acentuación o puntuación: 0,1 puntos

Será necesario, para que el alumno pueda aprobar la evaluación, que haya obtenido en la prueba específica al menos un 4. En caso contrario su nota máxima será un 4,0 independientemente del resultado de la ponderación anterior.

Los alumnos que no alcancen evaluación positiva en alguna de las dos primeras evaluaciones habrán de presentarse a la prueba de recuperación que se convoque durante la siguiente evaluación para examinarse de todos los contenidos de la evaluación pendiente de aprobar. La nota final de esa parte del módulo será la obtenida en la prueba (con un decimal de precisión).

Llegada la convocatoria ordinaria de junio, los alumnos que no hayan alcanzado evaluación positiva en alguna de las evaluaciones habrán de presentarse a una prueba de recuperación final para examinarse de todos los contenidos de la evaluación pendiente de aprobar. La nota final de esa parte del módulo será la obtenida en la prueba de junio (con un decimal de precisión). Si algún alumno debiera presentarse en la convocatoria ordinaria de junio a dos o las tres evaluaciones del módulo, el procedimiento será el ya citado, aplicado a cada una por separado.

La calificación final del módulo en la convocatoria ordinaria consistirá en la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las tres evaluaciones parciales, siempre que estén todas aprobadas; en caso contrario tendrá como valor máximo 4.

**Convocatoria extraordinaria**

Los alumnos que acudan a convocatoria extraordinaria realizarán un examen. Es de aplicación el art. 25.3 de la Orden 2694/2009, que, sobre este asunto dice que «*se llevarán a cabo actividades de recuperación; cuando ello no sea posible se programará una prueba que se convocará antes de que se celebre la sesión de evaluación extraordinaria. Dicha prueba tendrá como referentes los criterios de evaluación mínimos incluidos en las programaciones didácticas y el informe previsto en el apartado 1.c de este artículo*» (nótese que este informe es el que se entrega a cada alumno que tiene módulos pendientes tras la evaluación final ordinaria).

El examen será calificado con un valor numérico comprendido entre 0 y 10, y se considerará aprobado si este valor es mayor o igual a 5.

Se aplicarán los mismos criterios ortográficos y de redondeo establecidos anteriormente.

# Recursos didácticos

No se usará libro de texto, aportando el profesor parte de los apuntes y recomendando el uso de algunos libros de los citados a continuación, así como de los propios manuales de Oracle, y determinadas páginas de Internet.

Bibliografía

* RIVERO, E.; MARTÍNEZ, L.; y otros (2002). “*Introducción al SQL para usuarios y programadores (2ª Ed.)*”. Madrid, Thomson.
* LUQUE, I.; GÓMEZ-NIETO, M. A.; y otros (2001). “*Bases de Datos. Desde Chen hasta Codd con Oracle*”. Madrid, Ra-Ma.
* GONZÁLEZ, ALFONS (2010). *“Gestión de Bases de Datos”*. Madrid, Ra-Ma.
* DE MIGUEL, A.; PIATTINI, M. (1999). “*Fundamentos y Modelos de Bases de Datos (2ª Ed.)*”. Madrid, Ra-Ma.
* FERNÁNDEZ, R.; FERNÁNDEZ, J. M. (1999). “*Desarrollo de aplicaciones en entornos de cuarta generación y con herramientas CASE*”. San Sebastián, Editorial Donostiarra.
* LÓPEZ, I.; OSPINO, J. (2014). “*Bases de Datos (2ª Edición)*”. Garceta.

Direcciones URL

* Sitio web de Oracle: http://www.oracle.com
* Sitio web de Wikipedia: http://es.wikipedia.org

Además, los alumnos deberán disponer de un cuaderno de teoría y de ejercicios donde irán recogiendo ordenadamente su información de las clases.

# Atención a la diversidad y adaptaciones curriculares

En el caso en que este módulo sea cursado por un alumno con discapacidad, se realizará la adaptación de las actividades de formación, los criterios y los procedimientos de evaluación necesarios, de modo que se garantice su accesibilidad a las pruebas de evaluación; esta adaptación en ningún caso supondrá la supresión de objetivos, o resultados de aprendizaje que afecten a la competencia general del título. La adaptación curricular se archivará en el expediente del alumno.

# Utilización de las TIC

Al menos habrá un PC en el aula para cada dos alumnos, y otro para el profesor. En cada puesto informático del aula (incluyendo el PC del profesor) se utilizará como sistema operativo Windows o Linux, ya sea instalado en la máquina física o en máquinas virtuales. Todos estos ordenadores estarán conectados por una red de área local, y tendrán acceso controlado a la red Internet.

Los alumnos (y el profesor) trabajarán sobre Windows o Linux, y utilizarán, en configuración cliente/servidor, el Sistema de Gestión de Bases de Datos Oracle o MySQL.

Con bastante frecuencia para la explicación de los contenidos el profesor se ayudará de un cañón vídeo-proyector. Además, Internet será una fuente fundamental para la obtención de información.

# Actividades de recuperación de módulos profesionales pendientes

Los alumnos que promocionen al segundo curso con este módulo profesional pendiente realizarán un examen en febrero, correspondiente a la convocatoria ordinaria. Si no aprueban en febrero realizarán un examen en junio, correspondiente a la convocatoria extraordinaria.

Los alumnos podrán recibir clases de recuperación siempre y cuando la organización del centro lo permita.

En ambas convocatorias, el examen abarcará todos los contenidos del módulo profesional, salvo que para la convocatoria extraordinaria el alumno no haya recibido clases de recuperación, en cuyo caso es de aplicación el art. 25.3 de la Orden 2694/2009, que, sobre el examen a realizar, dice que «*tendrá como referentes los criterios de evaluación mínimos incluidos en las programaciones didácticas*» (y el informe que, en su caso, se entrega a cada alumno que tiene módulos pendientes tras la evaluación final ordinaria).

En ambas convocatorias, el examen será calificado con un valor numérico comprendido entre 0 y 10, y se considerará aprobado si este valor es mayor o igual a 5.

Se aplicarán los mismos criterios ortográficos y de redondeo establecidos anteriormente.

# Procedimiento para que el alumnado y sus familias conozcan los objetivos, los contenidos, los criterios de evaluación, los criterios de calificación, los procedimientos y los instrumentos de evaluación.

La presente programación se publicará en la página web del centro (www.iesjovellanos.org).

# Actividades complementarias y extraescolares

No se prevé realizar ninguna en relación con este módulo profesional.

# Referencias

* [**Decreto 3/2011, de 13 de enero**](http://www.madrid.org/fp/ense_fp/catalogo_LOE/pdf/IFCS02/curriculo/D20110003_TS_Desarrollo_Aplicaciones_Multiplataforma.pdf), del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma*.*
* [**Real Decreto 450/2010, de 16 de abril**](http://www.boe.es/boe/dias/2010/05/20/pdfs/BOE-A-2010-8067.pdf), por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y se fijan sus enseñanzas mínimas.
* **Orden 2694/2009, de 9 de junio**, por la que se regula el acceso, la matriculación, el proceso de evaluación y la acreditación académica de los alumnos que cursen en la Comunidad de Madrid la modalidad presencial de la formación profesional del sistema educativo establecida en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (BOCM lunes 22 de Junio de 2009). (Modificada por la Orden 11783/2012, de 11 de diciembre – BOCM de 04/01/2013).
* **Proyecto Educativo de Centro**. IES Gaspar Melchor de Jovellanos, Fuenlabrada.

# Indicadores para la Evaluación de la Práctica Docente

El profesor, al acabar la convocatoria ordinaria, pasará a los alumnos el cuestionario titulado “Encuesta para evaluar al profesor”. A la luz de las respuestas de dicho cuestionario y de la propia reflexión, rellenará su autoevaluación con el formato de la “Autoevaluación de la práctica docente”.

Las preguntas de ambos cuestionarios se contestan con una valoración numérica entre 1 y 4, significando estos valores: Siempre, casi siempre, a veces, nunca.

Ambos cuestionarios se incluyen a continuación.

## Encuesta para evaluar al profesor

|  |  |
| --- | --- |
| **ASPECTO A EVALUAR** | **EVALUACIÓN** |
| 1. Demostró actualización en los temas del módulo, tanto en sus aspectos teóricos como prácticos |  |
| 2. Promovió espacios para la participación de los estudiantes en su clase |  |
| 3. Promovió el desarrollo de un pensamiento crítico constructivo |  |
| 4. Ofreció una orientación clara a las preguntas de los estudiantes |  |
| 5. Promovió que los estudiantes asumieran la responsabilidad de su propio aprendizaje |  |
| 6. El trabajo asignado por el profesor para desarrollar fuera de clase fue pertinente para el curso |  |
| 7. Retroalimentó a los alumnos respecto a su desempeño a lo largo del curso. |  |
| 8. Asistió puntualmente a las sesiones y actividades programadas. |  |
| 9. Cumplió con lo previsto en el plan del módulo profesional. |  |
| 10. Entregó oportunamente (de acuerdo con las fechas límite establecidas en el calendario académico) las notas, los resultados de la evaluación de los trabajos, los informes y exámenes. |  |
| 11. Mostró interés en atender las inquietudes de los estudiantes. |  |
| 12. Se mostró respetuoso y tolerante hacia los demás y hacia ideas divergentes. |  |
| 13. Empleó una metodología que facilitó el aprendizaje y la comprensión de los temas |  |
| 14. Favoreció la interacción con los estudiantes a través de las TIC. |  |
| 15. Favoreció la consulta permanente de los recursos educativos. |  |
| 16. Realizó una temporalización adecuada de las U.T. |  |
| 17. Informó a los alumnos sobre los contenidos, secuenciación y criterios de calificación y evaluación, al principio del curso. |  |
| 18. Puso en contexto los contenidos del módulo con respecto a la práctica profesional y a los otros módulos. |  |

## Autoevaluación de la práctica docente

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ASPECTO A EVALUAR** | **A DESTACAR** | **A MEJORAR** | **PROPUESTAS DE MEJORA PERSONAL** |
| Temporizo correctamente las unidades didácticas |  |  |  |
| Desarrollo los objetivos didácticos |  |  |  |
| Manejo los contenidos de la unidad |  |  |  |
| Realizo tareas |  |  |  |
| Uso estrategias metodológicas |  |  |  |
| Uso buenos recursos |  |  |  |
| Soy claro en los criterios de evaluación |  |  |  |
| Uso diversas herramientas de evaluación |  |  |  |
| Planifico actividades intentando coordinarlas con los contenidos o actividades de otros módulos. |  |  |  |
| Utilizo criterios de evaluación de las actividades que los alumnos perciben como claros y uniformes |  |  |  |
| Los alumnos perciben que he explicado claramente al principio del curso la planificación y los criterios de evaluación. |  |  |  |
| Pongo en contexto cada unidad temática con el desarrollo de la actividad profesional. |  |  |  |
| Pongo en contexto las unidades temáticas con los contenidos de otros módulos u otras unidades temáticas del mismo módulo. |  |  |  |

# Adaptaciones con motivo del Escenario en Fase II (COVID-19)

Teniendo en cuenta las ***INSTRUCCIONES PARA EL DESARROLLO DEL CURSO 2020-2021 EN LA COMUNIDAD DE MADRID COMO CONSECUENCIA DEL ESCENARIO EN FASE II PROVOCADO POR CORONAVIRUS (COVID-19)***, resultamos en realizar las siguientes adaptaciones:

* Las sesiones se podrán retransmitir en línea o grabar para su posterior visionado haciendo uso de herramientas de videoconferencia y vídeos como recursos didácticos complementarios al Aula Virtual que ya se utiliza, así *se avanzará en aspectos del currículo no abordados en el aula de forma presencial, siempre con las adaptaciones para su desarrollo a distancia y en línea, facilitando la participación de todos los alumnos.*
* Se intensifica la comunicación con el alumnado, fundamentalmente *de las actividades que van a realizar y de los contenidos de la programación que van a ser fundamentales para su progresión y aprovechamiento futuro, así como de las adaptaciones de las programaciones didácticas que los órganos de coordinación docente competentes hayan aprobado, en especial de los criterios de calificación.*