

CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR

2º Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma

Programación Servicios y Procesos

Profesor: Mario García Atienza

E-mail: mario.garcia@campusaula.com

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO
3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN
4. ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS
5. CONTENIDOS
6. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE
7. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN – PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS EVALUACIÓN
8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y SISTEMAS DE RECUPERACIÓN
9. TEMAS TRANSVERSALES
10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
11. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS
12. CONCRECIÓN DEL REQUISITO DE ASISTENCIA
13. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE A TRAVÉS DE INDICADORES DE ÉXITO

1. INTRODUCCIÓN

La presente programación se refiere al módulo de *PROGRAMACIÓN DE SERVICIOS Y PROCESOS* del segundo curso del ciclo de Grado Superior *Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma*.

La duración del módulo es de 60 horas lectivas y se desarrolla a lo largo de los dos trimestres del curso, impartándose tres horas semanales.

Se estudian conceptos tales como procesos y programación concurrente, gestión de hilos y utilización de Sockets , así como servicios (ftp, smtp, ..).

Con este módulo se pretende que el alumno adquiera los conocimientos y destrezas suficientes para incorporarse al mundo del trabajo con una formación íntegra, en lo referente al desarrollo de aplicaciones en red y concurrentes.

2. OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo:

- La gestión de procesos e hilos y los mecanismos de comunicación y sincronización entre ellos.
- El desarrollo de programas compuestos por varios procesos e hilos.
- La utilización de sockets para la programación de aplicaciones conectadas en red.
- El desarrollo de aplicaciones que ofrezcan y utilicen servicios estándar de red.
- La aplicación de prácticas de programación segura.
- La aplicación de técnicas criptográficas en la utilización, almacenamiento y transmisión de información.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Desarrolla aplicaciones compuestas por varios procesos reconociendo y aplicando principios de programación paralela.

Criterios de evaluación:

- a) Se han reconocido las características de la programación concurrente y sus ámbitos de aplicación.
- b) Se han identificado las diferencias entre programación paralela y programación distribuida, sus ventajas e inconvenientes.

- c) Se han analizado las características de los procesos y de su ejecución por el sistema operativo.
- d) Se han caracterizado los hilos de ejecución y descrito su relación con los procesos.
- e) Se han utilizado clases para programar aplicaciones que crean Subprocesos.
- f) Se han utilizado mecanismos para sincronizar y obtener el valor devuelto por los subprocesos iniciados.
- g) Se han desarrollado aplicaciones que gestionen y utilicen procesos para la ejecución de varias tareas en paralelo.
- h) Se han depurado y documentado las aplicaciones desarrolladas.

2. Desarrolla aplicaciones compuestas por varios hilos de ejecución analizando y aplicando librerías específicas del lenguaje de programación.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado situaciones en las que resulte útil la utilización de varios hilos en un programa.
- b) Se han reconocido los mecanismos para crear, iniciar y finalizar hilos.
- c) Se han programado aplicaciones que implementen varios hilos.
- d) Se han identificado los posibles estados de ejecución de un hilo y programado aplicaciones que los gestionen.
- e) Se han utilizado mecanismos para compartir información entre varios hilos de un mismo proceso.
- f) Se han desarrollado programas formados por varios hilos sincronizados mediante técnicas específicas.
- g) Se ha establecido y controlado la prioridad de cada uno de los hilos de ejecución.
- h) Se han depurado y documentado los programas desarrollados.

3. Programa mecanismos de comunicación en red empleando sockets y analizando el escenario de ejecución.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado escenarios que precisan establecer comunicación en red entre varias aplicaciones.
- b) Se han identificado los roles de cliente y de servidor y sus funciones asociadas.
- c) Se han reconocido librerías y mecanismos del lenguaje de programación que permiten programar aplicaciones en red.
- d) Se ha analizado el concepto de socket, sus tipos y características.

- e) Se han utilizado sockets para programar una aplicación cliente que se comunique con un servidor.
- f) Se ha desarrollado una aplicación servidor en red y verificado su funcionamiento.
- g) Se han desarrollado aplicaciones que utilizan sockets para intercambiar información.
- h) Se han utilizado hilos para implementar los procedimientos de las aplicaciones relativos a la comunicación en red.

4. Desarrolla aplicaciones que ofrecen servicios en red, utilizando librerías de clases y aplicando criterios de eficiencia y disponibilidad.

Criterios de evaluación:

- a) Se han analizado librerías que permitan implementar protocolos estándar de comunicación en red.
- b) Se han programado clientes de protocolos estándar de comunicaciones y verificado su funcionamiento.
- c) Se han desarrollado y probado servicios de comunicación en red.
- d) Se han analizado los requerimientos necesarios para crear servicios capaces de gestionar varios clientes concurrentes.
- e) Se han incorporado mecanismos para posibilitar la comunicación simultánea de varios clientes con el servicio.
- f) Se ha verificado la disponibilidad del servicio.
- g) Se han depurado y documentado las aplicaciones desarrolladas.

5. Protege las aplicaciones y los datos definiendo y aplicando criterios de seguridad en el acceso, almacenamiento y transmisión de la información.

Criterios de evaluación:

- a) Se han identificado y aplicado principios y prácticas de programación segura.
- b) Se han analizado las principales técnicas y prácticas criptográficas.
- c) Se han definido e implantado políticas de seguridad para limitar y controlar el acceso de los usuarios a las aplicaciones desarrolladas.
- d) Se han utilizado esquemas de seguridad basados en roles.
- e) Se han empleado algoritmos criptográficos para proteger el acceso a la información almacenada.

- f) Se han identificado métodos para asegurar la información transmitida.
- g) Se han desarrollado aplicaciones que utilicen sockets seguros para la transmisión de información.
- h) Se han depurado y documentado las aplicaciones desarrolladas.

4. ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

Los objetivos generales de este módulo son que el alumno se inicie en la Programación de servicios y procesos. El alumno aprenderá qué son estos conceptos y cómo aprovecharlos con el objetivo de hacer uso de distintos servicios y desarrollar aplicaciones en red, así como distribuidas.

El módulo se apoya en el lenguaje Java desde el punto de vista del desarrollo de los distintos programas que se desarrollarán a lo largo del módulo. Este lenguaje, de gran difusión y total actualidad no servirá no solo para este módulo sino para otros que forman parte de este Ciclo Formativo de Grado Superior, como pueden ser Acceso a Datos.

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de desarrollar aplicaciones formadas por varios hilos y procesos, sabiendo además explotar mecanismos de comunicación y servicios en red.

Este módulo profesional contiene parte de la formación necesaria para desempeñar la función de desarrollo de aplicaciones seguras en red.

La función de desarrollo de aplicaciones seguras en red incluye aspectos como:

- La utilización de las capacidades ofrecidas por el sistema operativo para la gestión de procesos e hilos.
- La programación de aplicaciones compuestas por varios procesos e hilos.
- El desarrollo de aplicaciones con capacidades para comunicarse y ofrecer servicios a través de una red.
- La utilización de mecanismos de seguridad en el desarrollo de aplicaciones.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en el área de sistemas y desarrollo de software en el entorno empresarial.

5. CONTENIDOS

CENTRO EDUCATIVO (60 HORAS)	
Unidad 1: Programación Multiproceso (9 horas)	
<ul style="list-style-type: none">• Ejecutables. Procesos. Servicios• Estados de un proceso.• Hilos.• Programación concurrente.• Programación paralela y distribuida.• Comunicación entre procesos.• Gestión de procesos.• Sincronización entre procesos.• Programación de aplicaciones multiproceso.	
Unidad 2: Programación Multihilo (12 horas)	
<ul style="list-style-type: none">• Recursos compartidos por los hilos.• Estados de un hilo. Cambios de estado.• Elementos relacionados con la programación de hilos. Librerías y clases.• Gestión de hilos.• Sincronización de hilos.• Compartición de información entre hilos.• Programación de aplicaciones multihilo.	
Unidad 3: Programación de comunicaciones en red (12 horas)	
<ul style="list-style-type: none">• Comunicación entre aplicaciones.• Roles cliente y servidor.• Elementos de programación de aplicaciones en red. Librerías.• Sockets.• Creación de sockets.• Enlazado y establecimiento de conexiones.• Utilización de sockets para la transmisión y recepción de información.• Programación de aplicaciones cliente y servidor.• Utilización de hilos en la programación de aplicaciones en red.	
Unidad 4: Generación de servicios en red (12 horas)	
<ul style="list-style-type: none">• Protocolos estándar de comunicación en red a nivel de aplicación (telnet, ftp, http, pop3, smtp, entre otros).• Librerías de clases y componentes.• Utilización de objetos predefinidos.• Establecimiento y finalización de conexiones.• Transmisión de información.	

- Programación de aplicaciones cliente.
- Programación de servidores.
- Implementación de comunicaciones simultáneas.

Unidad 5: Utilización de técnicas de programación segura (15 horas)

- Prácticas de programación segura.
- Criptografía de clave pública y clave privada.
- Principales aplicaciones de la criptografía.
- Protocolos criptográficos.
- Política de seguridad.
- Programación de mecanismos de control de acceso.
- Encriptación de información.
- Protocolos seguros de comunicaciones
- Programación de aplicaciones con comunicaciones seguras

DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDOS ALUMNOS FORMACIÓN DUAL	
CENTRO EDUCATIVO (45 HORAS)	EMPRESA (15 HORAS) (6 de Febrero al 10 de Marzo)
<p>Unidad 1: Programación Multiproceso (9 horas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ejecutables. Procesos. Servicios • Estados de un proceso. • Hilos. • Programación concurrente. • Programación paralela y distribuida. • Comunicación entre procesos. • Gestión de procesos. • Sincronización entre procesos. • Programación de aplicaciones multiproceso. <p>Unidad 2: Programación Multihilo (12 horas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recursos compartidos por los hilos. • Estados de un hilo. Cambios de estado. • Elementos relacionados con la programación de hilos. Librerías y clases. • Gestión de hilos. 	<p>Unidad 4: Generación de servicios en red (3 horas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programación de aplicaciones cliente. • Programación de servidores. • Implementación de comunicaciones simultáneas. <p>Unidad 5: Utilización de técnicas de programación segura (12 horas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prácticas de programación segura. • Criptografía de clave pública y clave privada. • Principales aplicaciones de la criptografía. • Protocolos criptográficos. • Política de seguridad. • Programación de mecanismos de control de acceso.

<ul style="list-style-type: none"> • Sincronización de hilos. • Compartición de información entre hilos. • Programación de aplicaciones multihilo. <p>Unidad 3: Programación de comunicaciones en red (12 horas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación entre aplicaciones. • Roles cliente y servidor. • Elementos de programación de aplicaciones en red. Librerías. • Sockets. • Creación de sockets. • Enlazado y establecimiento de conexiones. • Utilización de sockets para la transmisión y recepción de información. • Programación de aplicaciones cliente y servidor. • Utilización de hilos en la programación de aplicaciones en red. <p>Unidad 4: Generación de servicios en red (9 horas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protocolos estándar de comunicación en red a nivel de aplicación (telnet, ftp, http, pop3, smtp, entre otros). • Librerías de clases y componentes. • Utilización de objetos predefinidos. • Establecimiento y finalización de conexiones. • Transmisión de información. <p>Unidad 5: Utilización de técnicas de programación segura (3 horas)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encriptación de información. • Protocolos seguros de comunicaciones • Programación de aplicaciones con comunicaciones seguras 	
---	--

6. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

Como punto de partida, se realizará al alumnado una prueba de conocimientos previos que permita fijar el punto de partida del alumnado del módulo.

La programación está estructurada en forma escalonada con las suficientes prácticas intercaladas, para que los alumnos vayan construyendo su propio bloque de metodología de la programación.

La formación será presencial y online. El grupo se dividirá en dos y acudirán al centro en días alternos. Cuando el alumno no esté en el centro, deberá conectarse al aula en horario habitual a través de la plataforma Microsoft Teams.

De forma general cada unidad se desarrollará en 7 fases:

- 1) Exposición del tema por parte del profesor. Se seguirán como base los apuntes preparados por el profesor que se proyectarán en todo momento y que estarán a disposición del alumno a través del blog del centro.
- 2) Intercalando la explicación teórica, el profesor realizará un pequeño ejemplo o ejercicio práctico que resolverá él mismo. El objetivo de estos ejercicios es llevar a la práctica los conceptos teóricos que se asimilaban en la exposición teórica anterior.
- 3) El profesor resolverá todas las dudas que puedan tener los alumnos del ciclo, tanto teóricas como prácticas. Incluso si él lo considerase necesario se realizarán ejercicios específicos que aclaren los conceptos que más cueste comprender a los alumnos.
- 4) El profesor propondrá un conjunto de ejercicios, de contenido similar a los que ya se han resuelto en clase, que deberán ser resueltos por los alumnos, bien en horas de clase o bien en casa.
- 5) Algunos ejercicios prácticos se realizarán en el aula de ordenadores utilizando el entorno de desarrollo adecuado a la Unidad de Trabajo en la que estemos trabajando. Las prácticas se resolverán de forma individual o en grupo, depende del número de alumnos que haya por cada ordenador, de todas formas no es aconsejable que haya más de un alumno por cada equipo informático.
- 6) Además se propondrán algunos trabajos de programación que engloben conocimientos de varias unidades de trabajo para comprobar que los conocimientos mínimos exigidos en cada una de las unidades han sido satisfactoriamente asimilados por los alumnos del Ciclo Formativo.
- 7) Pruebas de autoevaluación y seguimiento para detectar deficiencias y retrasos individuales.

En relación con la metodología de aprendizaje y la organización de actividades conviene resaltar su carácter activo y participativo.

El alumnado ha de ser protagonista en el aula. Debe desarrollar y utilizar sus propios recursos y, a la vez, aprender a trabajar en equipo y adaptarse al mismo.

7. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN – PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La asignatura consta de dos evaluaciones y requiere la asistencia regular a clase por parte del alumnado (el 85% del módulo tal y como se indica en el último apartado de la presente programación), así como la realización de los ejercicios y prácticas programadas por el docente.

Para evaluar al alumnado tendrán en cuenta:

- La actitud, responsabilidad en el trabajo y participación en las clases.
- Resultados de pruebas objetivas sobre los conceptos expuestos en las unidades de trabajo.
- Seguimiento de los ejercicios realizados por el alumnado en la clase.
- Valoración de las prácticas realizadas en clase.
- La asistencia a clase.

El alumnado realizará un examen trimestral para demostrar los conocimientos adquiridos y también pruebas parciales que ayudarán al alumnado a ser consciente de los progresos realizados.

Se calificará al alumnado en sesiones de evaluación una vez al final de cada trimestre.

Además, existirá una evaluación ordinaria en el mes de junio y otra extraordinaria a finales del mismo mes, una vez finalizado el curso.

Al finalizar la tercera evaluación se calcula la evaluación final, que será la media de las tres evaluaciones anteriores siempre y cuando la nota de esas evaluaciones sea superior o igual a 4. En caso de que esta media no sea superior a 5, el alumnado deberá recuperar durante la evaluación final.

Si no consigue recuperar durante la evaluación final, deberá volver a examinarse en la evaluación extraordinaria de todo el contenido del curso.

8. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y SISTEMAS DE RECUPERACIÓN

En cada una de las evaluaciones se calificarán los siguientes conceptos:

Procedimiento Evaluación	Instrumento Evaluación	Criterio Calificación
Observación	Observación Actitud	10%
Resolución de ejercicios	Prácticas	15%
Pruebas específicas	Examen	75%

La calificación en cada evaluación se realizará atendiendo a la siguiente fórmula:

$$C = 0,75 * \text{Examen} + 0,15 * \text{Prácticas} + 0,10 * \text{Actitud}$$

Siendo:

- **Examen:** nota obtenida en el examen final de la evaluación.
- **Prácticas:** calificación correspondiente al desarrollo de trabajos relativos a los contenidos de las unidades.
- **Actitud:** Realización cotidiana de las actividades propuestas en el aula, participación en el desarrollo de la clase y puntualidad, permitir un correcto desarrollo del trabajo en el aula, no utilizar el teléfono móvil, vestir de forma adecuada, respetar el RRI, realización de las actividades de clase, etc.

NOTA 1. La validez de la fórmula anterior implica que en el examen se obtenga una nota igual o superior a 4.

NOTA 2. Cualquier Trabajo y/o Actividad, copiado total o parcialmente de un compañero, supondrá una nota de cero para todas las personas implicadas.

Consideraciones adicionales:

- La evaluación final es una media aritmética de las tres evaluaciones, siempre y cuando en todas ellas se obtenga como mínimo una nota de 4.
- La nota media final se calcula con la nota con decimales obtenida en cada evaluación, no con lo que aparece en el boletín.
- Si la media aritmética es igual o superior a 5, la evaluación final estará aprobada, en cualquier otro caso, estará suspendida.
- En el boletín sólo figura un número entero. La nota se redondea, a excepción de cuando la nota es mayor o igual a tres y menor que cinco. En este caso, se trunca.

Al tratarse de una asignatura Dualizada los alumnos que estén realizando formación DUAL se acogerán a los siguientes criterios de evaluación.

Procedimiento Evaluación	Instrumento Evaluación	Criterio Calificación
Pruebas Específicas	Examen Teórico	20 %
Instructor	Desempeño de las funciones	50 %
	Asistencia	10 %
	Actitud y Participación	10 %
	Integración en la empresa	10 %

Recuperación

Si un alumno/a no supera alguna de las evaluaciones, deberá realizar una prueba de recuperación de los contenidos que no haya superado en dicha evaluación.

La prueba de recuperación podrá incluir todos los elementos que el profesor estime oportunos, según la naturaleza de los bloques o unidades didácticas a recuperar y las capacidades que el alumnado no alcanzó.

Si la nota de la recuperación es mayor que 5 y menor que 7, la nota de la evaluación será de un 5. Si la nota es superior a 7, la nota de la evaluación será de un 6.

Si al finalizar el curso, el alumno/a tuviera dos o más evaluaciones suspendidas con nota inferior a 4, o la nota de la evaluación final es inferior a 5, se recuperará TODO el módulo.

La nota que se obtenga de ese examen, será la nota de la evaluación ordinaria de junio, en caso de examinarse de TODO el módulo, o de la evaluación que tenga suspendida, en caso de ser solo una evaluación. En este último caso, la nota obtenida no podrá ser superior a 6, tal y como se ha explicado anteriormente.

Si la nota obtenida es inferior a 5, el alumnado deberá recurrir a la convocatoria extraordinaria para poder aprobar la asignatura. En la evaluación extraordinaria el alumnado deberá examinarse del contenido completo del módulo, sin excepción.

La calificación de la misma corresponderá a la puntuación obtenida en el examen. En caso de suspender la evaluación extraordinaria, el alumno deberá recuperar el módulo.

Planificación de las actividades de recuperación de los módulos no superados

Los alumnados que vayan a acceder a la segunda convocatoria de cada año académico podrán solicitar al profesor un listado de actividades y ejercicios, de entre los realizados a lo largo del curso, que deberán realizar como actividades de recuperación con el fin de reforzar los conocimientos de cara a la recuperación del módulo en la segunda convocatoria ordinaria.

Se podrán realizar sesiones de repaso en el centro con el fin de que los alumnados puedan reforzar los contenidos no superados.

Convocatoria de gracia

Cuando se superan las cuatro convocatorias, se tiene derecho a una convocatoria de gracia, la cual se realizará en la evaluación final.

De manera excepcional, y siempre que el presente módulo sea el único que impida al alumno realizar el módulo FCT, se permitirá hacer el examen en la fecha que estipule

el claustro de profesores. Siempre con el previo acuerdo con el alumno/a y con la finalidad de facilitar la continuación de los estudios del alumno/a.

9. TEMAS TRANSVERSALES

El tratamiento de los temas transversales va vinculado a las situaciones que se presentan en las actividades propuestas. No se presentan, por tanto, en un bloque sino distribuidos en los diversos apartados como se ha visto especificado en la programación didáctica.

No todos los temas transversales se pueden trabajar con la misma profundidad en este módulo, pero se ha realizado un esfuerzo para conseguir que se traten adecuadamente. Los relacionados con la igualdad entre sexos, educación ambiental y educación moral y cívica e inmigración.

Por otra parte, el desarrollo de actitudes abiertas hacia opiniones de los demás, el gusto por la precisión y el rigor, el fomento de la correcta presentación y el orden en la realización de las actividades, la puntualidad, etc. ayudan a conseguir los hábitos necesarios para vivir en una sociedad pluralista y democrática.

TEMÁTICAS POR EVALUACIÓN

<u>1ª EVALUACIÓN</u>	<u>2ª EVALUACIÓN</u>	<u>3ª EVALUACIÓN</u>
Igualdad. Violencia de género	Riesgos de Internet Prevención delitos sexuales	Conductas adictivas Acoso y ciberacoso

10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Para dar respuesta educativa adecuada para el alumnado con necesidades educativas especiales en Formación Profesional, se estará a lo dispuesto en la Orden de 14 de marzo de 2005, de la Conselleria de Cultura, Educación y Deporte, por la que se regula la atención al alumnado con necesidades educativas especiales escolarizado en centros que imparten educación secundaria (DOGV 14.04.2005).

En el artículo vigésimo de la citada orden, se indican las adaptaciones curriculares como medidas extraordinarias de atención educativa en formación profesional específica.

En el quinto punto se especifica que las adaptaciones curriculares no supondrán, en ningún caso, la eliminación de objetivos (capacidades terminales) relacionados con la competencia profesional básica característica de cada título.

El sexto punto indica que “Las adaptaciones curriculares posibles solamente podrán afectar a la metodología didáctica, a las actividades y a la priorización y temporalización en la consecución de los objetivos; así como a los elementos materiales a utilizar por el alumnado.”

En caso de ser necesario se adaptará el temario así como las actividades para que todo el alumnado tenga la posibilidad de alcanzar los objetivos del módulo.

Ante un grupo diverso se fomentará la asistencia a las tutorías individuales para intentar igualar el nivel así como la realización de actividades de refuerzo.

Como consecuencia de la heterogeneidad de las aulas y de la naturaleza individual del proceso de enseñanza-aprendizaje se hace necesario establecer una serie de pautas por parte del profesorado, aparte del apoyo del personal especializado cuando se requiera, que ofrezcan al alumnado la posibilidad de alcanzar los objetivos marcados para el módulo a un ritmo acorde a sus aptitudes.

Podemos distinguir como el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo a los siguientes:

- **Alumnado con necesidades educativas especiales:**

- **Alumnado con trastornos graves de conducta:**

Se insistirá básicamente en reforzar los contenidos mínimos mediante actividades de refuerzo pedagógico como por ejemplo:

- Modificar la ubicación en clase.
- Repetición individualizada de algunas explicaciones
- Propuesta de actividades complementarias que sirvan de apoyo.
- Potenciar la participación en clase.
- Propuesta de interrogantes para potenciar la curiosidad y con ello el aprendizaje.

- **Alumnado con discapacidad física.**

Se debería estudiar el tipo de dispositivos (periféricos) que precisan y hacer la pertinente consulta y solicitud a las autoridades o asociaciones dedicadas a tal fin.

- **Alumnado con altas capacidades intelectuales:**

Se procurará sustituir las actividades que cubran los conocimientos ya adquiridos por otras que requieran un planteamiento más laborioso y que permita desarrollar su capacidad de investigación y razonamiento (actividades de proacción).

- **Alumnado con integración tardía al sistema educativo español:**

- **Alumnado con graves carencias lingüísticas:**

Se puede suministrar el programa, en la medida que sea posible, en su idioma. Si no es viable y la comunicación es prácticamente nula se podría optar por derivarlo a un aula de inmersión lingüística para adquirir los conceptos mínimos idiomáticos.

- **Alumnado con carencia de base:**

Si el alumnado carece de cierta base en otras asignaturas que le impiden avanzar en el módulo se proporcionarán programas autodidactas que faciliten un aprendizaje de base para continuar sus estudios y se reforzarán los contenidos mínimos de la misma forma que para el alumnado con necesidades educativas especiales.

La respuesta educativa a la diversidad es el eje fundamental del principio de la individualización de la enseñanza. El tratamiento y la atención a la diversidad se realizan desde el planteamiento didáctico de los distintos tipos de actividades a realizar en el aula, que pueden ser:

- Modelos de examen: Aquel alumnado que declare mediante certificado médico, que tiene algún tipo de discapacidad o problema de aprendizaje (TDH, TDA, SA, Invidente...) se le realizarán un modelo de examen acorde a su estado.
- Actividades de refuerzo, concretan y relacionan los diversos contenidos. Consolidan los conocimientos básicos que se pretende que alcancen los alumnos, manejando reiteradamente los conceptos y procedimientos. A su vez, contextualizan los diversos contenidos en situaciones muy variadas.

Actividades finales de cada unidad didáctica, que sirven para evaluar de forma diagnóstica y sumativa los conocimientos y procedimientos que se pretende que alcancen los alumnos. También sirven para atender a la diversidad del alumnado y sus ritmos de aprendizaje, dentro de las distintas pautas posibles en un grupo-clase, y de acuerdo con los conocimientos y el desarrollo psicoevolutivo del alumnado.

11. MATERIALES Y RECURSOS NECESARIOS

Se considera necesaria un aula de informática para realizar las prácticas de Programación de servicios y procesos. El aula deberá disponer de al menos del suficiente número de ordenadores para que no haya más de un alumno por puesto de trabajo.

El software que se utilizará principalmente, será el entorno de desarrollo eclipse, aplicaciones ofimáticas para el desarrollo de algunas actividades y el gestor de versiones Git.

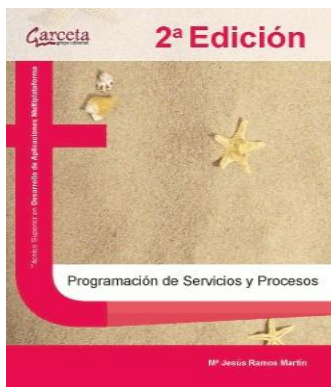
El aula debe disponer de una conexión de banda ancha a Internet, para realizar diferentes prácticas.

Los recursos necesarios para impartir este módulo son los siguientes:

- Para las explicaciones de contenidos teóricos y prácticos:
 - Aula con medios audiovisuales:
 - Pizarra.
 - Retroproyector y pantalla.
 - Ordenador con Windows 8 o 10, Suite Ofimática, Acrobat Reader, Winrar y aquel material descrito para cada unidad didáctica.
- Para la confección de los trabajos de los alumnos:
 - Conexión a Internet en el aula.
 - Correo electrónico.
 - Acceso a la plataforma Office 365 del centro.

Libro del módulo

El libro que se seguirá durante el curso será el siguiente:



- TÍTULO: PROGRAMACIÓN DE SERVICIOS Y PROCESOS. 2ª EDICIÓN
- Mª JESÚS RAMOS MARTÍN
- PAGINAS: 328
- FECHA: 2018
- ISBN: 978-84-1728-931-7
- EDITORIAL: GARCETA

12. CONCRECIÓN DEL REQUISITO DE ASISTENCIA

Con carácter general:

- “La aplicación del proceso de evaluación continua del alumnado requiere su asistencia regular a las clases y actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo.”
- “Para ello, en régimen presencial, será necesaria la asistencia al menos al 85 % de las clases y actividades previstas en cada módulo.”
- “El incumplimiento de dicho requisito supondrá la pérdida del derecho a la evaluación continua en el módulo donde no se haya alcanzado la asistencia mínima y podrá suponer la anulación de matrícula por inasistencia en aplicación de lo dispuesto en el apartado duodécimo.”

Una sesión, equivale a una hora. El presente módulo consta de 60 horas anuales, por tanto, para mantener el derecho a evaluación continua, el alumnado sólo podrá faltar como máximo a 9h en un curso académico.

En el caso de que una sesión incluya más de una hora consecutiva, la falta se computará sobre cada hora, es decir, si la sesión incluye dos horas consecutivas, se marcarán dos faltas.

Los retrasos al inicio de la sesión o los abandonos del aula antes de la finalización de la misma se considerarán como una falta de asistencia.

INASISTENCIA A UN EXAMEN

Si un alumno/a no se presenta a un examen de evaluación (los exámenes parciales no se repetirán) o el día de la entrega de algún trabajo, para que éste se le repita, deberá aportar un justificante oficial, según queda establecido en el apartado 4.2.2 Normas relativas al alumnado del RRI.

El citado reglamento, se da a conocer en el inicio del curso y se encuentra publicado en la plataforma digital con la que se trabaja de forma diaria, en el sitio destinado al presente grupo.

13. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE A TRAVÉS DE INDICADORES DE ÉXITO

Existe un documento interno en el que se realiza el seguimiento de la programación.

Se compara la programación del módulo con la realidad del aula. Para ello se indica la fecha de programación de las unidades didácticas (inicio y fin) y cuando se termina de impartir esa unidad se especifica la fecha real del aula. Si se produce una variación entre ambas, el docente debe explicar en el campo observaciones a qué se debe esa desviación y las acciones de mejora que se tendrán en cuenta en la programación del próximo curso.

En ese documento existe también una memoria final en la que se resume la docencia de ese módulo y se indican las incidencias que hayan podido ocurrir.

Al finalizar el curso se evalúan los siguientes criterios de la programación:

- ✓ La selección, distribución y secuenciación de los contenidos
- ✓ Los criterios de evaluación
- ✓ La metodología didáctica aplicada
- ✓ Los materiales y recursos didácticos utilizados
- ✓ Los criterios establecidos para adoptar las medidas de atención a la diversidad y realizar las adaptaciones curriculares para los alumnos/as que las precisen

Este documento se revisa de forma trimestral por la jefatura de estudios. En caso de detectar anomalías se ponen en conocimiento del docente.

Además, el alumnado realiza una encuesta en la que se valora al docente y los aspectos académicos como:

- Metodología utilizada.
- Actitud del docente.
- Contenidos y evaluación del módulo.

Una vez se obtienen estos resultados, son valorados por el docente y por la dirección del centro. Si se observan valores muy bajos, el docente debe hablar con el alumnado para saber cuál es el problema y solventarlo en lo que queda de curso y si procede, ponerlo en práctica en el próximo curso.