

Código: 1249

Duración: 231 horas

Profesora: Leire Garitaonandia

Profesor de apoyo: Por determinar

1-CONTENIDOS

ESCENARIO 1

Es un escenario 1 pero semipresencial, los contenidos teóricos se van a impartir tanto presencial como telemáticamente. De los contenidos prácticos sólo se pueden impartir la mitad, ya que asisten al instituto semanas alternas, por ello se han modificado los contenidos y se realizarán las prácticas más importantes para conseguir las competencias necesarias

ESCENARIO 2:

Se seguirán con los mismos contenidos solo que ahora la teoría será totalmente telemática

Los contenidos de este módulo se reparten en 5 bloques de trabajo:

1. Caracterización de los elementos y compuestos químicos.

- Principios de la teoría atómico- nuclear. Hipótesis de Avogadro. Mol.
- Leyes de los gases perfectos.
- Masa atómica y molecular
- Átomo y modelos atómicos. Estructura electrónica
- Tipos de elementos químicos. La tabla periódica.
- Propiedades periódicas: radio atómico e iónico, potencial de ionización y afinidad electrónica
- Nomenclatura y formulación inorgánica.
- Enlace químico. Tipos de enlace. Propiedades de los compuestos según el tipo de enlace.

2. Clasificación de las funciones orgánicas.

- Estructura y propiedades del átomo de carbono.
- Nomenclatura y formulación orgánica.
- Enlaces de carbono.
- Análisis de las principales funciones orgánicas. Propiedades físicas y químicas para su identificación.
- Principales reacciones orgánicas: adición, sustitución, eliminación, halogenación y otras.

3. Preparación de mezclas y disoluciones.

- Tipos y componentes de una disolución.
- Propiedades de las disoluciones. Cálculo de concentraciones. Unidades para expresar la concentración.
- Medidas de masas y volúmenes. Materiales y equipos. Conceptos de error, precisión y exactitud en la medida.

- Preparación de disoluciones. Materiales para preparar disoluciones. Etiquetado, identificación y conservación.
- Valoración de Disoluciones. Tipos.
- Sustancias patrón.
- Normas de calidad, de salud laboral y de protección ambiental en la preparación de disoluciones.
- Incidencia del orden y limpieza durante las fases del proceso.

4. Definición de las reacciones químicas.

- Leyes ponderales. Ley de Lavoisier. Reacciones químicas. Tipos de reacciones
- Estequiometría. Rendimiento y reactivo limitante. Ajuste de reacciones
- Equilibrio químico. Factores que afectan al equilibrio
- Velocidad de reacción. Cinética química
- Termoquímica. Reacciones endotérmicas y exotérmicas.
- Electroquímica.

5. Caracterización de los procesos de producción química.

- Química del laboratorio y química industrial. Estructura de la industria química. Características.
 - El proceso químico industrial. Procesos de fabricación más usuales en la industria química.; química orgánica, inorgánica, farmacia
 - Diagramas de flujo de un proceso productivo tipo. Simbología.
 - Elementos más significativos de un proceso químico. Equipos industriales.
- ESCENARIO 3

Los contenidos de este módulo se reparten en 5 bloques de trabajo:

1. Caracterización de los elementos y compuestos químicos.

- Principios de la teoría atómico- nuclear. Hipótesis de Avogadro. Mol.
- Leyes de los gases perfectos.
- Masa atómica y molecular
- Átomo y modelos atómicos. Estructura electrónica
- Tipos de elementos químicos. La tabla periódica.
- Propiedades periódicas: radio atómico e iónico, potencial de ionización y afinidad electrónica
- Nomenclatura y formulación inorgánica.
- Enlace químico. Tipos de enlace. Propiedades de los compuestos según el tipo de enlace.

2. Clasificación de las funciones orgánicas.

- Estructura y propiedades del átomo de carbono.
- Nomenclatura y formulación orgánica.
- Enlaces de carbono.
- Análisis de las principales funciones orgánicas. Propiedades físicas y químicas para su identificación.

- Principales reacciones orgánicas: adición, sustitución, eliminación, halogenación y otras.

3. Preparación de mezclas y disoluciones.

- Tipos y componentes de una disolución.
- Propiedades de las disoluciones.Cálculo de concentraciones. Unidades para expresar la concentración.
- Medidas de masas y volúmenes. Materiales y equipos. Conceptos de error, precisión y exactitud en la medida.
- Preparación de disoluciones. Materiales para preparar disoluciones.Etiquetado, identificación y conservación.
- Valoración de Disoluciones. Tipos.
- Sustancias patrón.
- Normas de calidad, de salud laboral y de protección ambiental en la preparación de disoluciones.
- Incidencia del orden y limpieza durante las fases del proceso.

4. Definición de las reacciones químicas.

- Leyes ponderales. Ley de Lavoisier. Reacciones químicas. Tipos de reacciones
- Estequiometría. Rendimiento y reactivo limitante. Ajuste de reacciones
- Equilibrio químico. Factores que afectan al equilibrio
- Velocidad de reacción. Cinética química
- Termoquímica. Reacciones endotérmicas y exotérmicas.
- Electroquímica.

5. Caracterización de los procesos de producción química.

- Química del laboratorio y química industrial. Estructura de la industria química. Características.
- El proceso químico industrial. Procesos de fabricación más usuales en la industria química.; química orgánica, inorgánica, farmacia
- Diagramas de flujo de un proceso productivo tipo. Simbología.
- Elementos más significativos de un proceso químico. Equipos industriales.

2-SECUENCIACION Y DISTRIBUCION TEMPORAL

ESCENARIO 1 y 2

Unidad 1: Caracterización de los elementos y compuestos químicos.
Tiempo estimado: (24 horas teoría + 40 horas teórico-prácticas)

Unidad 2: Clasificación de las funciones orgánicas.
Tiempo estimado: (20 horas teoría + 40 horas teórico-prácticas)

Unidad 3: Preparación de mezclas y disoluciones.

Tiempo estimado:(24 horas teoría + 50 horas teórico-prácticas)

Unidad 4:Definición de las reacciones químicas.

Tiempo estimado:(18 horas teoría +15 horas teórico-prácticas)

Unidad 5:Caracterización de los procesos de producción química.

Tiempo estimado:(10 horas teoría + 15horas teórico-prácticas)

ESCENARIO 3

En este necesario no se podrá impartir las prácticas,pero si los conceptos procedimentales

Unidad 1: Caracterización de los elementos y compuestos químicos.

Tiempo estimado: (24 horas teoría + 40 horas teórico-prácticas)

Unidad 2:Clasificación de las funciones orgánicas.

Tiempo estimado: (20 horas teoría + 40horas teórico-prácticas)

Unidad 3:Preparación de mezclas y disoluciones.

Tiempo estimado:(24 horas teoría + 50 horas teórico-prácticas)

Unidad 4:Definición de las reacciones químicas.

Tiempo estimado:(18 horas teoría +15 horas teórico-prácticas)

Unidad 5:Caracterización de los procesos de producción química.

Tiempo estimado:(10 horas teoría + 15horas teórico-prácticas)

3-PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

ESCENARIO 1

Los contenidos se desarrollarán en dos fases: una teórica presencial,y otra telemática a través del teams

Como todos los alumnos/as tienen móvil con conexión a Internet:

Se emplea la plataforma Teams para hacer llegar al alumnado todo el material a utilizar, crear tareas, solucionar dudas y enviar las correcciones de las actividades.Se proporciona a los alumnos/as las unidades de trabajo, un PowerPoint por unidad, vídeos explicativos, cuestionarios, test y ejercicios.

Se crean actividades a través del Teams, los alumnos/as las tienen que realizar y mandar en el plazo establecido en función del tipo de actividad. Se corrigen individualmente y se envía la nota.

El alumno debe demostrar su competencia en todos los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Para obtener una calificación positiva global del módulo debe obtener una nota positiva en todos los elementos evaluables del módulo señalados anteriormente.

La evaluación se realizará de acuerdo con los siguientes parámetros:

- Aspectos conceptuales:

Se realizan mínimo controles parciales, pudiéndose realizar más durante el curso, de los que se podrá hacer una recuperación posterior en un examen al final de cada evaluación o al final de curso, dependiendo de todo ello de la elección del profesor responsable del módulo.

Deberá aprobarse la formulación, que se calificará como “apto” o “no apto”. Un alumno que no haya aprobado la formulación no puede aprobar el módulo bajo ningún concepto. Para superar los exámenes de formulación deberán responderse correctamente al menos el 70% de las preguntas.

- Aspectos procedimentales

Se realizarán exámenes prácticos y teórico-prácticos individuales a cada alumno, uno por evaluación.

Cada alumno, además debe llevar al día un cuaderno de prácticas y presentar cada evaluación los informes de todas las prácticas realizadas donde debe anotar minuciosamente el guión de la práctica con los objetivos, la base teórica, el material, los reactivos necesarios, el procedimiento para la realización de la misma, así como los resultados obtenidos, las medidas de seguridad adoptadas y la bibliografía utilizada en su caso. Dicho cuaderno debe conservarse en las mejores condiciones de orden expositivo y limpieza y entregarse al profesor en cada evaluación en la fecha que éste determine. La no entrega de los informes de las prácticas supone el suspenso en la evaluación del alumno.

Teniendo en cuenta el carácter presencial del módulo, para tener evidencias de que el alumno ha cumplido con la parte procedimental será necesario realizar el 80% de las actividades de aula. La asistencia a clase es obligatoria, debido al carácter continuo y formativo de la evaluación.

- El buen hacer en el laboratorio

La actitud del alumno debe ser acorde a las Buenas Prácticas de Laboratorio y a la educada convivencia con el resto de los compañeros y profesores.

ESCENARIO 2

Ahora el alumno permanecerá en casa en las horas de teoría ,pudiendo seguir clases por streaming ,realizando las tareas colgadas en el teams,,y los exámenes serán presenciales

ESCENARIO 3

Se seguirán con clases streaming ,y con tareas colgadas que deberán realizarse en el tiempo establecido

4-CRITERIOS DE CALIFICACION

Escenario 1 y 2

La calificación de cada evaluación se obtendrá aplicando:

- Contenidos conceptuales: el 65 % a la nota media de los exámenes realizados hasta la fecha, si el resultado de algún examen es inferior a 4 (sobre 10) no se realizará nota media, siendo la calificación inferior a 5 en dicho apartado.

Los aspectos que serán tenidos en cuenta a la hora de calificar a los alumnos serán los siguientes:

Conocimientos adquiridos.

Capacidad de interrelación conceptual.

Utilización adecuada de la terminología y expresión conceptual.

Capacidad de síntesis y elección de la información más relevante referente a cada cuestión.

Claridad en la estructuración de los esquemas o dibujos.

La solución a un ejercicio que se aparte del ámbito de la cuestión planteada no será tenida en cuenta.

En una cuestión concreta los errores conceptuales percibidos en la respuesta afectarán de forma negativa a la calificación.

Para dar por correcto un ejercicio o supuesto práctico tiene que estar bien planteado, con el resultado correcto y con las unidades de medida correspondientes. Si está bien planteado pero el resultado es incorrecto el ejercicio valdrá la mitad. Si falta la unidad de medida puntuará también la mitad. Si el resultado es correcto, pero está mal planteado el ejercicio será tomado como no válido.

- Contenidos procedimentales: el 25 % a la nota de las prácticas. Los alumnos deberán asistir obligatoriamente al laboratorio con un cuaderno.

Periódicamente y de manera aleatoria se recogerán los cuadernos de prácticas de modo que al final de la evaluación todos los alumnos dispongan de una nota en este apartado.

Teniendo en cuenta el carácter presencial del módulo, para tener evidencias de que el alumno/a ha cumplido con la parte procedimental será necesario realizar el 80 % de las prácticas de laboratorio. En caso de no ser así la nota será inferior a 5 en este apartado.

Para la obtención de la nota del cuaderno de práctica se valorarán los siguientes apartados:

a) Presentación en plazo, orden y limpieza. (máximo 2 puntos)

b) Contenido completo (máximo 3 puntos). Aspectos solicitados en cada informe:

Título de la práctica

Objetivo

Material y reactivos
Esquema del procedimiento
Observaciones
Resultados
Conclusiones
c)Calidad del contenido (máximo 5 puntos)

Si el alumno/a no entrega el cuaderno de prácticas cuando el profesor/a se lo solicita, la nota máxima que podrá alcanzar en ese apartado será de 5.

Todos aquellos alumnos/as que realicen menos del 80 % de las prácticas correspondientes a la evaluación, serán propuestos a la realización de un examen práctico de laboratorio en el periodo de recuperación, sobre los contenidos procedimentales del módulo desarrollados hasta la fecha de evaluación, además tendrán que presentar el cuaderno con los informes completos de las prácticas que han llevado a cabo.

-El buen hacer en el laboratorio: el 10 % , donde se tendrá en cuenta la puntualidad, asistencia, orden y limpieza, trabajo en equipo, participación, sentido de la responsabilidad y cumplimiento de las normas tanto las de organización y funcionamiento del centro como las propias del laboratorio de química. Si algún alumno/a tuviese que ser sancionado con algún parte de disciplina por incumplimiento de las normas la nota en este apartado será inferior a 5.

Para obtener la nota de cada evaluación se aplicará la media ponderada de los apartados de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales anteriores, siempre que en cada uno de los apartados anteriores la calificación es igual o superior a 5 sobre 10. En caso contrario, la calificación en la evaluación será siempre inferior a 5, teniendo que realizar las actividades de recuperación correspondientes.

Para obtener la nota final del módulo se realizará la nota media de las calificaciones obtenidas en cada evaluación, siendo necesario para aprobar el módulo tener aprobadas todas las evaluaciones.

ESCENARIO 3

Todas las actividades pedidas al alumnado en este confinamiento: cuestionarios, ejercicios y test serán puntuadas sobre 10 puntos, teniendo en cuenta la entrega dentro del plazo, la realización completa y la calidad de la misma.

La nota de la evaluación se obtendrá como nota media de la calificación obtenida en cada actividad.

Para puntuar las actividades realizadas se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Entrega dentro del plazo: 2 puntos.
- Realización completa de la actividad: máximo 2 puntos.
- Calidad del contenido expuesto: máximo 6 puntos.

5-ACTIVIDADES DE RECUPERACION ESCENARIO 1 y 2

Se realizarán actividades de recuperación en cada una de las evaluaciones realizadas para aquellos alumnos que no hubiesen conseguido los mínimos para superarlas.

- A lo largo de las evaluaciones:

Si en alguna evaluación la nota es inferior a 5 los alumnos/as tendrán que realizar, después de la evaluación, las siguientes actividades de recuperación:

Un examen de recuperación sobre los contenidos conceptuales si la nota media del primer apartado es inferior a 5.

Presentar el cuaderno de prácticas completo(en la fecha indicada por el profesor/a) y/o aprobar el examen práctico propuesto (en el caso de no haber realizado el 80% de las prácticas) si la nota en el segundo apartado es inferior a 5. La nota máxima en este apartado será de 5.

Mantener una actitud positiva en el laboratorio (en caso de que la nota del tercer apartado fuese inferior a 5)

- Primera convocatoria final ordinaria:

Se realizará un examen teórico final donde los alumnos/as podrán recuperar los contenidos teóricos de las evaluaciones pendientes, la nota de cada evaluación recuperada será utilizada para obtener la nota de contenidos conceptuales.

Los alumnos/as que no hayan superado los contenidos procedimentales deberán presentar el cuaderno de prácticas con los informes completos de las prácticas que hayan realizado durante el curso y realizar un examen práctico de laboratorio.

El profesor/a podrá convocar al examen práctico a cualquier alumno/a que a su juicio no haya mostrado suficiente interés o destreza en la realización de las prácticas.

final ordinaria.

El alumnado suspenso en la primera convocatoria final, deberá realizar las actividades de recuperación que el profesor estime oportunas, para alcanzar los objetivos del módulo, , así como el examen teórico y/o práctico (que versará sobre los mínimos exigibles) en la segunda convocatoria final. Para aprobar en dicha convocatoria deberá presentar las actividades de recuperación y sacar al menos un 5 en los exámenes.

ESCENARIO 3

Los alumnos/as para recuperar las evaluaciones pendientes tendrán En el examen práctico se tendrá en cuenta:

a) Realización del informe de la práctica a desarrollar, teniendo en cuenta todos los aspectos solicitados (título, objetivo, material y reactivos, esquema del procedimiento, observaciones y conclusiones). 30 %

b) Realización correcta de la técnica elegida según el esquema realizado (siguiendo todas las pautas de trabajo de un laboratorio de microbiología). 70%

Para la obtención de la nota se aplicarán los porcentajes anteriores, debiendo sacar una nota igual o mayor que 5 para aprobar.

La nota final del módulo para los que se han presentado a esta convocatoria, con alguna evaluación pendiente, se obtendrá aplicando los porcentajes expuestos por evaluación y realizando la nota media de las evaluaciones.

La nota final del módulo, para los que han tenido que presentarse a esta prueba con toda la material será la media resultante de las notas obtenidas en los exámenes teórico y/o práctico.

- Segunda convocatoria que aprobar los apartados 2 (conceptos teórico-prácticos) y 3 (trabajo práctico) establecidos en la programación.

Al alumnado se le solicita realizar una actividad de recuperación por cada parte suspensa, considerando tanto la parte teórico-práctica como la parte práctica.

Tanto en la parte teórico-práctica como en la parte práctica se les pide realizar las actividades siguiendo el esquema planteado durante el periodo presencial.

No habrá exámenes on line

Para obtener la nota final del módulo se realizará la nota media de las calificaciones obtenidas en cada evaluación, siendo necesario para aprobar el módulo tener aprobadas todas las evaluaciones.

6-ALUMNADO CON EL MÓDULO PENDIENTE

ESCENARIO 1 y 2

Se presentaría en junio a un único examen final y una prueba práctica. Además que debería entregar los informes de las prácticas

ESCENARIO 3

En este escenario compartiría las tareas de sus compañeros desde casa ,siguiendo los mismos criterios de evaluación que sus compañeros

7-EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

ESCENARIO 1 y 2

Se realizará un seguimiento de la programación, al término de cada evaluación. Igualmente, de forma trimestral se recabará la opinión del alumnado respecto al proceso de enseñanza y práctica docente, para lo que se podrá utilizar los indicadores de logro

Para la evaluación de los procesos de enseñanza y de la práctica docente se irán recogiendo datos a diario: en el aula y en el centro, en las reuniones de departamento, en las reuniones de evaluación y en los claustros de revisión y

análisis de los resultados de cada evaluación y entrevistas con los padres y a los alumnos.

Se analizarán:

-Los resultados de evaluación que tendrán en cuenta no sólo el número de aprobados sino también las expectativas iniciales y los resultados de las evaluaciones iniciales o previas, ponderando la subida o el descenso respecto a los rendimientos anteriores, a fin de tomar medidas correctoras si el resultado fuera malo.

-La adecuación a la metodología seguida de los materiales y recursos didácticos, así como de la distribución de espacios y tiempos.

-Contribución de los métodos didácticos y pedagógicos a la mejora del clima del aula y del centro. Se valorará el seguimiento y atención en las clases por parte del alumnado en general, se cuantificará la realización de tareas en casa y se analizarán los casos de comportamiento disruptivo.

-Eficacia de las medidas de atención a la diversidad, valorando la realización de las actividades de repaso por parte del alumnado y la idoneidad de las adaptaciones curriculares significativas (cuyo seguimiento se hará caso por caso).

-Grado de satisfacción del alumnado y el profesorado con el sistema de trabajo, a través de opiniones orales o escritas.

Así mismo se evaluarán los indicadores de logro. La información recogida incluirá, al menos, los siguientes elementos:

-Los resultados de la evaluación que, sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, realicen los alumnos.

- La contribución de la práctica docente a los siguientes aspectos:

o El desarrollo personal y social del alumno.

o El rendimiento del alumno.

o La convivencia en el aula y en el centro.

- La organización del aula y el aprovechamiento de los recursos del centro.

- La contribución de la práctica docente al desarrollo de planes y proyectos aprobados por el centro.

- La coordinación y relación entre los diferentes integrantes de la comunidad educativa: profesorado, familias y alumnado.

ESCENARIO 3

Se realizará un seguimiento de la programación, al término de cada evaluación. Igualmente, de forma trimestral se recabará la opinión del alumnado respecto al proceso de enseñanza y práctica docente, para lo que se podrá utilizar los indicadores de logro

Para la evaluación de los procesos de enseñanza y de la práctica docente se irán recogiendo datos a diario: en el aula y en el centro, en las reuniones de departamento, en las reuniones de evaluación y en los claustros de revisión y análisis de los resultados de cada evaluación y entrevistas con los padres y a los alumnos, mediante el TEAMS

Se analizarán:

-Los resultados de evaluación que tendrán en cuenta no sólo el número de aprobados sino también las expectativas iniciales y los resultados de las evaluaciones iniciales o previas, ponderando la subida o el descenso respecto a

los rendimientos anteriores, a fin de tomar medidas correctoras si el resultado fuera malo.

- La adecuación a la metodología seguida de los materiales y recursos didácticos

- Contribución de los métodos didácticos y pedagógicos a la mejora del clima del aula y del centro. Se valorará el seguimiento y atención en las clases TELEMÁTICAS por parte del alumnado en general, se cuantificará la realización de tareas en casa y se analizarán los casos de comportamiento disruptivo.

- Eficacia de las medidas de atención a la diversidad, valorando la realización de las actividades de repaso por parte del alumnado y la idoneidad de las adaptaciones curriculares significativas (cuyo seguimiento se hará caso por caso).

- Grado de satisfacción del alumnado y el profesorado con el sistema de trabajo, a través de opiniones escritas.