Facultad de Educación

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

977 - Proyectos y Propuestas de Innovación Curricular en Física y Química, y en Tecnología

Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria
Optativa. Curso 1

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria			Tipología y Curso	Optativa. Curso 1
Centro	Facultad de Educación				
Módulo / materia	MATERIA INNOVACIÓN DOCENTE E INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA MÓDULO ESPECÍFICO DE LA ESPECIALIDAD DE FÍSICA, QUÍMICA Y TECNOLOGÍA				
Código y denominación	977 - Proyectos y Propuestas de Innovación Curricular en Física y Química, y en Tecnología				
Créditos ECTS	3	Cuatrimestre		Cuatrimestral (2)	
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. FISICA APLICADA
Profesor responsable	RODRIGO ALCARAZ DE LA OSA
E-mail	rodrigo.alcaraz@unican.es
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 3. CONTRATADOS DE INVESTIGACION DE OPTICA (3033)
Otros profesores	

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Esta asignatura no requiere conocimientos previos diferentes a los exigidos en las condiciones de acceso y los propios de la asignatura 'La materia Física y Química, y Tecnología en el Currículum de secundaria' del Master.

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS
Competencias Genéricas
Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes, así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros profesionales y docentes del centro.
Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización.
Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje con especial atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.
Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por sí mismo y cooperativamente, y desarrollar habilidades de pensamiento y decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativa personales.
Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado; desarrollar las funciones de tutoría y de orientación de los estudiantes de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes, así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros profesionales y docentes del centro.
Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización.
Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje con especial atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.
Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por sí mismo y cooperativamente, y desarrollar habilidades de pensamiento y decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativa personales.
Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado; desarrollar las funciones de tutoría y de orientación de los estudiantes de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes, así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros profesionales y docentes del centro.
Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización.
Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje con especial atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.
Adquirir estrategias para estimular el esfuerzo del estudiante y promover su capacidad para aprender por sí mismo y cooperativamente, y desarrollar habilidades de pensamiento y decisión que faciliten la autonomía, la confianza e iniciativa personales.

Competencias Genéricas
Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado; desarrollar las funciones de tutoría y de orientación de los estudiantes de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
Competencias Específicas
Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afectan a estudiantes con diferentes capacidades y diferentes ritmos de aprendizaje.
Promover acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana.
Relacionar la educación con el medio y comprender la función educadora de la familia y la comunidad, tanto en la adquisición de competencias y aprendizajes como en la educación en el respeto de los derechos y libertades, en la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y en la igualdad de trato y no discriminación de las personas con discapacidad
Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos.
Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes.
Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo.
Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación utilizando indicadores de calidad.
Identificar los problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de las materias de la especialización y plantear alternativas y soluciones.
Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación.
Adquirir experiencia en la planificación, la docencia y la evaluación de las materias correspondientes a la especialización.
Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escrita en la práctica docente.
Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afectan a estudiantes con diferentes capacidades y diferentes ritmos de aprendizaje.
Promover acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana.
Relacionar la educación con el medio y comprender la función educadora de la familia y la comunidad, tanto en la adquisición de competencias y aprendizajes como en la educación en el respeto de los derechos y libertades, en la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y en la igualdad de trato y no discriminación de las personas con discapacidad
Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos.
Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes.
Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo.
Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación utilizando indicadores de calidad.
Identificar los problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de las materias de la especialización y plantear alternativas y soluciones.
Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación.
Adquirir experiencia en la planificación, la docencia y la evaluación de las materias correspondientes a la especialización.

Competencias Específicas
Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escrita en la práctica docente.
Identificar y planificar la resolución de situaciones educativas que afectan a estudiantes con diferentes capacidades y diferentes ritmos de aprendizaje.
Promover acciones de educación emocional, en valores y formación ciudadana.
Relacionar la educación con el medio y comprender la función educadora de la familia y la comunidad, tanto en la adquisición de competencias y aprendizajes como en la educación en el respeto de los derechos y libertades, en la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y en la igualdad de trato y no discriminación de las personas con discapacidad
Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos.
Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes.
Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo.
Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación utilizando indicadores de calidad.
Identificar los problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de las materias de la especialización y plantear alternativas y soluciones.
Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación.
Adquirir experiencia en la planificación, la docencia y la evaluación de las materias correspondientes a la especialización.
Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escrita en la práctica docente.
Competencias Básicas
Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

Competencias Básicas
Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE
- - El alumno conoce y sabe aplicar propuestas docentes innovadoras en las disciplinas de Física, Química, y Tecnología. El alumno es capaz de analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación. Es capaz de plantear alternativas y soluciones a los problemas relativos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias. El alumno conoce y sabe aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y es capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación. El alumno es capaz de estructurar contenidos científicos atendiendo a su naturaleza interdisciplinar según las coordenadas de la CTS. Comprende lo que representa la "alfabetización científica y tecnológica" que se propone desde los enfoques CTS. Sabe aplicar los conocimientos adquiridos para presentar una propuesta de innovación en el marco CTS para una unidad del currículo. Conoce los proyectos de innovación en marcha en la enseñanza de las ciencias y de la tecnología.. Tiene capacidad para poner en marcha proyectos de innovación . Conoce los recursos que ofrece la red como herramientas de innovación educativa. Conoce la metodología empleada en las asignaturas de Informática y T.I.C.
- - El alumno conoce y sabe aplicar propuestas docentes innovadoras en las disciplinas de Física, Química, y Tecnología. El alumno es capaz de analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación. Es capaz de plantear alternativas y soluciones a los problemas relativos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias. El alumno conoce y sabe aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y es capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación. El alumno es capaz de estructurar contenidos científicos atendiendo a su naturaleza interdisciplinar según las coordenadas de la CTS. Comprende lo que representa la "alfabetización científica y tecnológica" que se propone desde los enfoques CTS. Sabe aplicar los conocimientos adquiridos para presentar una propuesta de innovación en el marco CTS para una unidad del currículo. Conoce los proyectos de innovación en marcha en la enseñanza de las ciencias y de la tecnología.. Tiene capacidad para poner en marcha proyectos de innovación . Conoce los recursos que ofrece la red como herramientas de innovación educativa. Conoce la metodología empleada en las asignaturas de Informática y T.I.C.
- - El alumno conoce y sabe aplicar propuestas docentes innovadoras en las disciplinas de Física, Química, y Tecnología. El alumno es capaz de analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación. Es capaz de plantear alternativas y soluciones a los problemas relativos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias. El alumno conoce y sabe aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y es capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación. El alumno es capaz de estructurar contenidos científicos atendiendo a su naturaleza interdisciplinar según las coordenadas de la CTS. Comprende lo que representa la "alfabetización científica y tecnológica" que se propone desde los enfoques CTS. Sabe aplicar los conocimientos adquiridos para presentar una propuesta de innovación en el marco CTS para una unidad del currículo. Conoce los proyectos de innovación en marcha en la enseñanza de las ciencias y de la tecnología.. Tiene capacidad para poner en marcha proyectos de innovación . Conoce los recursos que ofrece la red como herramientas de innovación educativa. Conoce la metodología empleada en las asignaturas de Informática y T.I.C.

4. OBJETIVOS
Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la Física y Química, y la Tecnología. Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación. Plantear alternativas y soluciones a los problemas relativos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias. Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación. Conocer y analizar las posibilidades de estructurar contenidos científicos atendiendo a su naturaleza interdisciplinar. Conocer los proyectos de innovación relacionados con las relaciones Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas. STEM. Comprender y analizar críticamente lo que representa la "alfabetización científica y tecnológica" Aplicar los conocimientos adquiridos para presentar una propuesta de innovación para una unidad del currículo. Manejar algún dispositivo microcontrolador y preparar con el prácticas de programación para los alumnos. Manejar los distintos recursos que ofrece la red como herramientas para trabajar con el alumnado. Conocer la metodología empleada en el desarrollo de las distintas aplicaciones informáticas de las asignaturas Infórmática y Tecnologías de la Información y comunicación.
Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la Física y Química, y la Tecnología. Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación. Plantear alternativas y soluciones a los problemas relativos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias. Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación. Conocer y analizar las posibilidades de estructurar contenidos científicos atendiendo a su naturaleza interdisciplinar. Conocer los proyectos de innovación relacionados con las relaciones Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas. STEM. Comprender y analizar críticamente lo que representa la "alfabetización científica y tecnológica" Aplicar los conocimientos adquiridos para presentar una propuesta de innovación para una unidad del currículo. Manejar algún dispositivo microcontrolador y preparar con el prácticas de programación para los alumnos. Manejar los distintos recursos que ofrece la red como herramientas para trabajar con el alumnado. Conocer la metodología empleada en el desarrollo de las distintas aplicaciones informáticas de las asignaturas Infórmática y Tecnologías de la Información y comunicación.
Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la Física y Química, y la Tecnología. Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación. Plantear alternativas y soluciones a los problemas relativos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias. Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación. Conocer y analizar las posibilidades de estructurar contenidos científicos atendiendo a su naturaleza interdisciplinar. Conocer los proyectos de innovación relacionados con las relaciones Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas. STEM. Comprender y analizar críticamente lo que representa la "alfabetización científica y tecnológica" Aplicar los conocimientos adquiridos para presentar una propuesta de innovación para una unidad del currículo. Manejar algún dispositivo microcontrolador y preparar con el prácticas de programación para los alumnos. Manejar los distintos recursos que ofrece la red como herramientas para trabajar con el alumnado. Conocer la metodología empleada en el desarrollo de las distintas aplicaciones informáticas de las asignaturas Infórmática y Tecnologías de la Información y comunicación.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	12
- Prácticas en Aula (PA)	2
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	12
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	26
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	8
- Evaluación (EV)	4
Subtotal actividades de seguimiento	12
Total actividades presenciales (A+B)	38
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	26
Trabajo autónomo (TA)	11
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	37
HORAS TOTALES	75

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Análisis de la innovación curricular en Física y Química.	3,00	0,00	3,00	0,00	0,00	2,00	1,00	5,00	3,00	0,00	0,00	1-2
2	Pequeñas propuestas de innovación curricular. - Interdisciplinariedad. - Trabajo por problemas significativos puntuales -otros proyectos de innovación puntuales.	3,00	0,00	3,00	0,00	0,00	2,00	1,00	5,00	3,00	0,00	0,00	3
3	Las NNTT como recurso educativo en Tecnología. Tecnologías multimedia aplicadas a la educación . Investigación en la red. Bancos de proyectos.	2,00	2,00	3,00	0,00	0,00	2,00	1,00	6,00	2,00	0,00	0,00	3-6
4	Proyectos y planes de innovación propuestos por la administración o el profesorado. El bilingüismo. Modalidades de Bachillerato.	2,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1,00	5,00	2,00	0,00	0,00	7
5	La formación del profesorado. Formación presencial: cursos, seminarios, jornadas, etc. Intercambios de experiencias. Formación a distancia: las NNTT aplicadas a la formación.	2,00	0,00	2,00	0,00	0,00	1,00	0,00	5,00	1,00	0,00	0,00	7-8
TOTAL DE HORAS		12,00	2,00	12,00	0,00	0,00	8,00	4,00	26,00	11,00	0,00	0,00	

Esta organización tiene carácter orientativo.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Actividades de aula, usando recursos digitales.Participación en clase y tareas diarias. (grupales)	Trabajo	No	Sí	50,00

Calif. mínima	0,00
Duración	
Fecha realización	La fecha límite de entrega se indicará en el aula, plataforma Moodle u otras plataformas digitales.
Condiciones recuperación	Mediante examen
Observaciones	El alumno o alumna que no entregue una o más actividades en la fecha establecida como límite, deberá presentarse al examen de esta asignatura, con todos los contenidos correspondientes a este apartado

Prácticas de aula informática o laboratorio.	Evaluación en laboratorio	No	No	50,00

Calif. mínima	0,00
Duración	
Fecha realización	La fecha límite de entrega se indicará en clase, en la plataforma Moodle y/o en alguna otra platafor
Condiciones recuperación	
Observaciones	Las prácticas de informática relacionadas con recursos web o moodle , así como las tareas de laboratorio no son recuperables por la propia peculiaridad de las mismas. Como su propio nombre indica, requieren el uso de determinadas infraestructuras , instrumentos, laboratorios de Física, Química, talleres de Tecnología y recursos que están disponibles en momentos puntuales a lo largo del cuatrimestre. Debido a las características intrínsecas de dichas prácticas, no podrán realizarse en momentos y lugares diferentes a los establecidos durante el desarrollo del curso ya que el profesorado no tendría la oportunidad de evaluar las distintas fases del proceso. Los alumnos deberán realizar prácticas en grupo. Sólo serán valoradas las actividades grupales que se realicen en el aula.En caso de no asistir a las actividades grupales,estas se considerarán suspensas.

TOTAL	100,00

Observaciones

ORTOGRAFÍA:
Se entiende que el alumnado universitario tiene asumidas las capacidades lingüísticas en relación a la expresión oral y escrita. Por tanto, es primordial y obligatorio la corrección ortográfica (ortografía, acentuación y puntuación), gramatical y léxica en los trabajos y exámenes realizados como condición imprescindible para superar la asignatura.
PLAGIO:
En lo relativo a la realización fraudulenta (plagio) de las pruebas de evaluación, la calificación se ajustará a lo establecido en el artículo 54.1 del Reglamente de los procesos de evaluación en la Universidad de Cantabria: “La realización fraudulenta de las pruebas o actividades e evaluación supondrá directamente la calificación de suspenso “0” en la asignatura”.
NORMAS DE CITACIÓN:
Por último, la Junta de Centro aprobó que la Facultad asume como criterio de citación las NORMAS APA para todos los trabajos académicos. Aunque dichas normas tienen diferentes ediciones, como referencia inicial os adjuntamos el link de la BUC esperando que ello sea de ayuda y referencia para su desarrollo:
http://web.unican.es/buc/recursos/guias-y-tutoriales/guia?g=28
El examen escrito no será un requisito imprescindible si el alumno ha superado ampliamente los otros instrumentos de evaluación.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Los alumnos con matrícula parcial que opten por no asistir a clase, deberán ponerse en contacto con los profesores responsables antes de que comience la asignatura. Deberán realizar unas actividades y un examen final. Las tareas tendrán una ponderación del 50% , deberán entregarse en fecha y tener una nota superior a cinco puntos para poder aprobar la asignatura. El examen estará relacionado con todos los contenidos de la asignatura y tendrá una ponderación del 50%.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

La enseñanza de las ciencias desde una perspectiva Ciencia-Tecnología-Sociedad. Pedro Membiela. Editorial Narcea. ISBN 842771390-8 Año:2001
Monografía: La educación Ciencia-Tecnología-Sociedad. Alambique. Didáctica de las Ciencias Experimentales, 1995 III La física Salters: un proyecto para la enseñanza contextualizada de la física en el bachillerato. Octavi Plana Alambique : Didáctica de las Ciencias Experimentales, 2005 OCT-DIC; XI (46)
Investigar para innovar en enseñanza. Ma Luisa Sevillano García. Editorial Pearson
La física y la química en secundaria. María Jesús Martín Díaz, Miguel Ángel Gómez Crespo, M. Sagrario Gutiérrez Julián Editorial Narcea ISBN 842441277-4 Año:2000.
APQUA. Barcelona: editorial Reverté. www.etseq.urv.net/apqua.
Grupo Axarquía. Ciencias de la Naturaleza (4volúmenes, Edelvives. 1995)
Física y Química. Investigación, innovación y buenas prácticas. Editorial Graó. EAN13: 9788499800813. Año: 2011 Autores: Aureli Caamaño, Vicente Mellado, Digna Couso, M. Isabel Hernández, Roser Pintó, Josefa Guitart, Octavi Plana, Josep Corominas, César Sancho, Montserrat Tortosa, Julian Oró, Octavi Casellas, Glinda Irazoque, Antonio de Pro, Antxon Anta, Manuel Belmonte

Complementaria

Manuales sobre programas de simulación (Cocodrile, Festo Fluidsim, Cadstd, Schetch, etc) y recursos gratuítos de la red relacionados con la Tecnología que se conocerán en el Aula de informática .

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
https://www.educaplus.org/				
https://phet.colorado.edu/en/simulations/filter?type=html&sort=alpha&view=grid				
https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/recursosdigitales/2014/12/11/fislab-net/				
https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/recursosdigitales/2014/12/13/virtual-chemistry-lab/				
https://physlets.org/tracker/trackerJS/				
makecode.microbit.org				
www.gimp.org.es				
scratch.mit.edu				

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- ☐ Comprensión escrita
- ☐ Comprensión oral
- ☐ Expresión escrita
- ☐ Expresión oral
- ☐ Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

Observaciones