

**UNIVERSIDAD DE ORIENTE**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA**

**VIRTUALIZACIÓN DE PROCESOS FORMATIVOS UNIVERSITARIOS**

“Este programa fue aprobado mediante la Resolución No. 92/2013. del Ministro del MES de la República de Cuba, firmada a los 18 días del mes de Julio del año 2013

**Nombres, apellidos, cargo y firma del director de la DEP del MES**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA**

1. **Título del programa:** Maestría de virtualización de procesos formativos universitarios.

**2. Institución responsable:** Universidad de Oriente.

**3. Coordinador:** Sonia Morejón Labrada

**e-mail:** smorejon@uo.edu.cu

**Teléfono**: (53-22) 648312 +5354962804

**Grado científico**: Doctor en Ciencias Pedagógicas

**Título Académico**: Licenciada en Educación. Informática y Máster en Ciencias de la Educación.

**Categoría Docente o científica**: Profesor Titular

**4. Modalidad y duración máxima de cada edición:** Educación a Distancia. 18 meses

**5. Total de créditos mínimos:** 60

 **Cantidad máxima de participantes**: 15

**6. Justificación del Programa:**

Desde el año 2000 se ha evidenciado un acelerado desarrollo en Cuba de la virtualización en los procesos educativos. En Santiago de Cuba, desde entonces, se asumieron acciones que emprendieron las entonces Universidad de Ciencias Pedagógicas Frank País García, con la creación del Grupo de Desarrollo de materiales digitales para la educación que contribuyeron a la superación del personal docente en los primeros pasos del Programa de Informática del MINED y la producción de software educativos para las colecciones A Jugar, El Navegante y Futuro diseñadas para las enseñanza Preescolar, Secundaria Básica y Preuniversitario respectivamente. Por otra parte, en la Universidad de Oriente se gestó en el Centro de Estudios de Ciencias Pedagógicas Manuel F Gran una línea de investigación conducida por investigadores de avanzada que desarrollaron tesis de grado científico y maestría a favor del uso óptimo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en los procesos educativos con experiencias muy interesantes en el contexto de la Educación Superior. En el mismo contexto la Universidad de Ciencias Médicas desarrolló equipos de trabajo multidisciplinares para la producción de medios didácticos, la preparación del claustro y la virtualización de los procesos educativos con la implementación de plataformas de aprendizaje, repositorios temáticos y otros recursos que permanecen aún disponibles en la red para todos los estudiantes y docentes de las Ciencias Médicas del territorio. A medida que se han ido modernizando e implementando nuevas herramientas y tecnologías se han incorporado nuevas funcionalidades y servicios en función aprovechar de forma óptima el uso de las tecnologías en pos de elevar la calidad del proceso formativo.

El programa de la Maestría de Virtualización de Procesos Formativos Universitarios fue aprobado mediante la Resolución No. 92/2013. del Ministro del MES de la República de Cuba, firmada a los 18 días del mes de Julio del año 2013. Desde entonces ha formado profesionales del sector de la Educación y las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en aspectos teórico metodológicos y herramientas para la virtualización de los procesos formativos en diferentes contextos que contribuyan a elevar la calidad en la formación de los profesionales del sector.

En los tiempos actuales que el país desarrolla la política de informatización de la sociedad y el Ministerio de Educación Superior destina recursos a este fin, se hace necesario preparar a los actores que intervienen tanto en el pregrado como el posgrado, para el uso eficiente de estos medios, en sinergia con los ejes y sectores estratégicos que se proyectan para el desarrollo económico y social del país y los objetivos de la Agenda 2030. Desde otra perspectiva la pandemia de la COVID 19 nos impuso retos en función del aprovechamiento de las tecnologías para minimizar las limitaciones de espacio y tiempo para la conducción de los procesos educativos, las amplias posibilidades que nos ofrecen los recursos digitales para la socialización, de conocimientos, la interconexión de recursos y áreas del conocimiento, así como la variedad de herramientas existentes para hacer más amena, integradora y motivante los procesos formativos.

En los tiempos actuales en la Universidad se encuentra en el centro de los procesos de ciencia, innovación y desarrollo de los procesos sociales el programa adquiere una mayor pertinencia la cual radica en la amplia demanda de formación de especialistas en la virtualización de procesos formativos universitarios de diferentes instituciones a partir de los vínculos Universidad-Sociedad-Empresa; la inserción de los profesores, tutores, especialistas y capacitadores en la atención a la formación de los profesionales de la Educación Superior y el papel de la Universidad en el desarrollo de la sociedad, desde el tratamiento a los avances de la ciencia y la técnica hasta la producción la formación de una cultura mediática a partir de la interacción con los medios digitales disponibles en la sociedad.

**a) Necesidades que se satisfacen con la aplicación del programa**

**Económicas**: La virtualización de los procesos formativos puede reducir los costos asociados con la educación, como los gastos de transporte, alojamiento y material didáctico. Además, puede permitir a más personas acceder a la educación, especialmente a aquellos que no pueden permitirse pagar una educación tradicional, así como, la obtención de reportes que permita la toma de decisiones por los directivos de forma más acertada, rápida y eficiente y con ello el aprendizaje de los estudiantes. Por otra parte, genera oportunidades económicas para la Universidad a través de la comercialización de las diferentes figuras del posgrado, generar contenidos en línea, internacionalizar nuestras ofertas de superación a otras latitudes del planeta y así contribuir al posicionamiento de nuestro Rankin como Universidad cubana.

**Sociales**: La virtualización de los procesos formativos puede democratizar el acceso a la educación, permitiendo que personas de distintos contextos socioeconómicos y geográficos, discapacitados, accedan a oportunidades de aprendizaje desde cualquier punto geográfico. También contribuye a facilitar el aprendizaje a lo largo de la vida, permitiendo que las personas adquieran nuevas habilidades y conocimientos en cualquier momento y lugar con el empleo adecuado de herramientas y tecnologías para la gestión del conocimiento, la producción de contenidos y la cultura tecno educativa en general. Además, puede fomentar la colaboración y el intercambio de conocimientos entre estudiantes de diferentes partes del mundo. Posibilita a las personas estudiar a su propio ritmo y de acuerdo a su disponibilidad de tiempo y combinar de forma armónica el estudio y el trabajo otorgando una mayor accesibilidad de la educación superior y posgraduada a los interesados en esta área del conocimiento. Las facilidades de la interacción y colaboración entre estudiantes a través de plataformas virtuales constribuye además a la socialización, la creación de una cultura amplia a partir de las relaciones sociales que pueden generarse entre los actores que intervienen en este proceso formativo.

**Medioambientales**: Contribuir a la superación de profesionales para el uso racional de las tecnologías digitales teniendo en cuenta los criterios ergonómicos que contribuyen al cuidado del hombre y del medio en que se desarrolla, además de la aplicación práctica de estos recursos en la solución de problemas medioambientales con la intervención de la innovación educativa.

**Culturales**: Desarrollar la cultura tecnológica del docente en la sociedad mediatizada por procesos virtuales, en todo lo cual la educación incide desde la ejecución de procesos formativos virtualizados. La virtualización de los procesos formativos puede promover la diversidad cultural y el respeto a la multiculturalidad. Al permitir el acceso a la educación desde cualquier parte del mundo, se fomenta la interculturalidad y se ofrecen oportunidades de aprendizaje en relación con diferentes tradiciones, lenguas y formas de pensar. Además, puede facilitar la preservación y difusión del patrimonio cultural a través de la digitalización de contenidos históricos y artísticos.

Las necesidades antes planteadas responden a la amplia demanda de formación de Organismos de la Administración Central de Estado (OACE) del territorio tales como el MINED, MES, MINSAP y entidades como Desoft, ETCESA, Joven Club de Computación y Electrónica, que garantizan la sostenibilidad de la matrícula. En un estudio realizado de la región oriental de Cuba no se cuenta con programas asociados al objeto de estudio de la Maestría en Virtualización de Procesos Formativos Universitarios por lo que pudiera responder a las necesidades de formación posgraduada para esta área del conocimiento.

**b) Necesidades para el desarrollo del área del conocimiento del programa, de acuerdo con su orientación.**

**Docente**: Elevar la formación tecnológica del profesional de la educación para la implementación de los recursos digitales en los procesos sustantivos que dirige, lo cual implica el diseño instruccional y creación de entornos digitales de aprendizaje, la selección y elaboración de medios didácticos digitales y la aplicación de estrategias de enseñanza para el aprendizaje activo para la educación virtual, el reconocimiento de plataformas virtuales educativas con sus actividades y recursos. En sentido general, implementar tecnologías de la información y las comunicaciones en la resolución de problemas de la práctica educativa desde la virtualización de los diversos procesos educativos.

**De investigación**: Profundizar en el estudio de los fundamentos teóricos con un enfoque multidisciplinar que sustente la aplicación de tecnología digital al contexto educativo. Mediante la búsqueda, procesamiento y aplicación de la información científica publicada en Internet para proponer soluciones teórico-metodológicas mediante la sistematización conceptual de resultados científicos, la innovación educativa con el fin de contribuir a perfeccionar los procesos formativos.

**Innovación**: Desarrollar habilidades digitales para proponer soluciones, de manera original, a los problemas de la práctica pedagógica a través de la aplicación de herramientas tecnológicas. Con el propósito de actualizar la dinámica del proceso pedagógico contemporáneo, que se desarrolla en medio de la sociedad de la información y el conocimiento. Crear estrategias didácticas de formación para los nativos digitales que sean coherentes con sus formas de aprendizaje en el contexto actual.

**c) Área de influencia del programa (nacional, regional y/o local).**

El programa está concebido para que sea accedido preferentemente por los profesionales egresados de las carreras de Ing. Informática, Lic. Educación Informática y otros que por su ejercicio de la profesión intervengan en los procesos formativos, de pregrado, posgrado, capacitación y superación del profesional. Que posean conocimientos básicos previos acerca del uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, lo cual extiende su alcance a nivel nacional, regional y local. Por las amplias demandas en la actualidad del uso de las tecnologías en los procesos formativos, no solo en la educación superior sino en la enseñanza general, la superación profesional, y otros contextos de la capacitación pudiera extenderse la oferta a otras naciones sobre todo América Latina y el Caribe, naciones del continente Africano con las que nuestro país tiene profundas tradiciones de apoyo y colaboración con la superación de sus profesionales.

**d) Experiencia acumulada en la formación de pregrado y posgrado por la IES en general y en el área del conocimiento del programa.**

La Universidad de Oriente ha mantenido un trabajo destacado en la superación de especialistas del territorio en temas relacionados con el uso de la tecnología en el proceso formativo, dentro de los programas académicos de destacan las Maestrías: de Tecnología educativa (1 edición), en Ciencia de la Computación (5 ediciones), en Virtualización de procesos formativos universitarios (3 ediciones).

Por otra parte resalta el vínculo de los especialistas de diferentes departamentos docentes y la Dirección de Informatización en la superación de profesionales del territorio en el uso óptimo de las tecnologías en el proceso docente; resalta la reciente graduación de jóvenes doctores que incursionan en temas afines a las TIC los cuales han aportado al área de conocimientos y las ciencias Pedagógicas; el papel que han asumido investigadores de las líneas de investigación referida a la aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y el perfeccionamiento de los procesos formativos educacionales, esta última con énfasis en la dirección desde el punto de vista docente y científico en la aplicación de estas tecnologías en el pregrado, el posgrado, la investigación y su impacto en el desempeño de los profesionales del territorio.

Por su parte la Facultad de Ingeniería en Telecomunicaciones Informática y Biomédica, integra un claustro con una vasta experiencia en el área de conocimiento de la Maestría. Participan docentes de amplia experiencia en programas académicos del postgrado asociados al área del conocimiento que pertenecen a los departamentos de: Informática, Educación Informática, Telecomunicaciones y Electrónica, de la Facultad y otros como resultado de las alianzas con otras áreas de la universidad. En algunos casos participan en el programa desde ediciones anteriores, otros colaboran en otros programas académicos del posgrado dentro y fuera del país como coordinadores, miembros del comité académico, profesores y tutores, lo que da cuenta de su pertinencia y experiencia.

Por otra parte en el contexto de la COVID-19, pandemia que puso a prueba la creatividad de nuestros docentes para mantener la formación de las actuales generaciones. La edición que en la actualidad se desarrolla se realizó con la implementación de todos los cursos en el entorno virtual de aprendizaje disponible para el posgrado en nuestra Universidad, contamos con estudiantes de otras provincias que desarrollaron sus actividades formativas con el predominio de la virtualidad, se desarrollaron talleres de tesis, seminarios de investigación y otras actividades docentes de diferentes cursos mediante videoconferencias y actividades desde de la plataforma Moodle tales como Foros, talleres, envíos de tareas, cuestionarios como parte de las evaluaciones. A su vez se emplearon otras plataformas de mensajería para la coordinación de actividades, la gestión del proceso y la difusión de la información como grupos en Whatsapp y Telegram. Todo ello puso a prueba las condiciones existentes para el desarrollo de la modalidad a distancia y la preparación de los docentes apara enfrentarse a esas exigencias.

**e) Experiencia y resultados de grupos de trabajo, líneas de investigación, ejecutoría profesional o artísticas consolidadas en el área de conocimiento que avalan el programa, incluida la relación con el sector socio-productivo o de servicios.**

La proyección de la Maestría es coherente con las líneas de investigación de la Universidad de Oriente:

Perfeccionamiento de los procesos formativos educacionales: el programa responde a las necesidades identificadas en cuanto a la aplicación de las TIC en la educación, en tal sentido se destaca la vinculación de tres proyectos institucionales con resultados que impactan en la virtualización de los procesos formativos que han generado sistemas informáticos, medios didácticos digitalizados respaldados con tesis de doctorado maestría y diploma defendidas, artículos publicados, participación en eventos. A esta línea se aporta con mejoras a la calidad del proceso formativo desde el diseño de los cursos que estructuran el programa en los que se han tomado en cuenta los avances científico-técnicos y su efecto en la educación.

Tecnologías de la información y las comunicaciones en la Universidad de Oriente: Los avances más actuales de las tecnologías se han tomado en cuenta propiciando que el programa actualice a los estudiantes con contenidos desde la neuro-tecnología, el big data, el internet de las cosas, la robótica y la realidad aumentada las cuales inciden directamente en la calidad de la educación y de las cuales en ya se tienen experiencias en nuestra universidad y en otras de la región oriental con las cuales se tienen estrechas relaciones de trabajo, así como entidades como CINESOFT, Ediciones Claustrofobias, el Palacio Central de Computación y la Dirección Provincial de Educación que también incursionan en estas tecnologías.

El programa se relaciona con los ejes estratégicos: Potencial humano, ciencia, tecnología e innovación y Desarrollo humano, equidad y justicia social; el sector estratégico: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, los cuales se vinculan al trabajo realizado con respecto al mejoramiento de la calidad de la educación como un proceso social, repercute en la formación de los ciudadanos y su relación con las masas y su responsabilidad social, todo ello en interacción con los medios digitales de comunicación. La formación de profesionales en la virtualización de procesos formativos contribuye a la accesibilidad de la Educación Superior en sus diferentes modalidades a través del uso de plataformas virtuales de aprendizaje en empresas, escuelas, en relación directa con la Universidad, de forma que eleva la cultura tecnológica y el comportamiento ante los medios digitales para lidiar con ellos en los procesos sociales, educacionales, cívicos y profesionales con el uso y aprovechamiento óptimo de la tecnología, en pos de mantener la equidad y justicia social alcanzada y su perfeccionamiento.

Así mismo es pertinente con los Objetivos de Desarrollo sostenible de la Agenda 2030 con énfasis en el Objetivo 4 Educación de calidad, a su vez contribuye a metas de otros objetivos relacionadas con la educación, sensibilización y el uso de las TIC en la difusión de la información y el conocimiento.

**f) Nivel de relaciones disciplinarias que potencian la pertinencia y calidad del programa.**

Para el desarrollo del programa se cuenta el acompañamiento de áreas internas y externas de la Universidad de Oriente. Dentro de la Universidad intervienen, en su mayoría docentes de reconocido prestigio. A continuación, se destacan las que más aportan.

El Dpto. de Educación Informática con una gran experiencia en la formación en el pregrado en carreras afines con un promedio de más de 20 años. En el posgrado han atendido directamente las necesidades del territorio en los diferentes momentos del perfeccionamiento educacional para el uso de las tecnologías con la impartición de cursos, diplomados, tutorías que han generado tesis de Maestrías y de Doctorado. El trabajo investigativo y metodológico en los últimos años se ha consolidado, evidenciado en los resultados de los proyectos institucionales en sinergia con instituciones del territorio, con publicaciones en revistas indexadas, participación en eventos de reconocido prestigio, publicación de libros y el registro de software. De la misma forma se han obtenido medios didácticos digitales que contribuyen a la enseñanza de diferentes asignaturas en diferentes carreras y educaciones.

Por otra parte, el Centro de Estudios de Educación Superior “Manuel F. Gran”, a lo largo de sus más de 20 años de fundado, ha alcanzado reconocidos resultados en la enseñanza posgraduada tanto en la región oriental del país como a nivel nacional e internacional, con una amplia experiencia de trabajo en el ámbito de la investigación de procesos universitarios, formando a un elevado número de Máster en Ciencias de la Educación Superior y Doctores en Ciencias Pedagógicas. Particularmente, dentro de este centro radican investigadores que lideran la sublínea relacionada con la virtualización de procesos formativos universitarios, su propósito principal es asesorar tecnológica y metodológicamente a las diferentes áreas de la Universidad de Oriente en función de la transformación de dichos procesos a partir del uso intensivo de las TIC, lo cual responde a la necesidad de perfeccionamiento constante de la Educación Superior.

Otra de las áreas que contribuye a la calidad del programa es el departamento de Tecnología Educativa de la Dirección de Informatización, sus miembros son referente importante en las investigaciones aplicadas a la creación de medios didácticos digitales. Se destacan en la elaboración de materiales para la preparación de docentes, metodólogos y especialistas para el uso óptimo de las TIC en las diferentes educaciones. Sus investigadores han aportado su experiencia a la formación de tesis de doctorado en Ciencias Pedagógicas vinculadas a la tecnología educativa, la formación de Máster y trabajos de diploma. Cuentan con premios y distinciones nacionales e internacionales por la labor realizada en proyectos comunitarios, e investigativos.

Lo anterior justifica el perfeccionamiento del programa que se propone, de modo que a través del mismo se responda a la creciente demanda social de la formación de profesionales (tanto a nivel nacional, regional y/o local) que potencien la virtualización de los procesos educacionales, en particular, en lo concerniente a la producción de medios didácticos digitales y su fundamentación teórica, la participación en el desarrollo de comunidades virtuales académicas y científicas, en aplicaciones de las redes sociales en el contexto formativo, así como el uso intensivo de las plataformas de tele-formación, fundamentalmente en lo referido a los aspectos interactivos.

**7. Estudiantes.**

**Requisitos de ingreso.**

* Ser graduado universitario, acreditándolo con la fotocopia legalizada del título; desempeñarse como profesional vinculado a la docencia, la capacitación o la superación avalando su relación con los temas relativos a las TIC en cualquier contexto.
* Deberán tener la aprobación o autorización del jefe del área donde trabaja, en caso del sector estatal y en el sector privado sus credenciales de Trabajador por Cuenta Propia vinculado a las TIC.
* Los aspirantes deben garantizar sus condiciones de conectividad y las tecnologías para participar en todas las actividades a distancia cumpliendo los requisitos establecidos por el programa. A su vez debe contar con vías de comunicación tales como el correo electrónico, mensajería y otras herramientas que garanticen la interacción con los tutores y docentes.
* Aprobar la entrevista con el Comité Académico, ante el cual el aspirante debe presentar su Curriculum Vitae debidamente actualizado.
* Se considerarán elementos importantes para la selección la presentación de la propuesta del tema de investigación, la relación de la investigación con la virtualización de los procesos formativos acorde con las líneas de investigación de la maestría, y la vinculación a proyectos de investigación.

Se debe demostrar en su presentación el dominio de las habilidades tecnológicas como:

* realizar operaciones con el sistema operativo,
* uso y explotación de medios de cómputo,
* dominio de herramientas de aplicaciones ofimáticas,
* gestión de la información con recursos tecnológicos.
* dominio en la interacción con plataformas de formación a distancia

Para la matrícula el estudiante deberá presentar los documentos siguientes:

* Carta de solicitud de ingreso al programa de Maestría.
* Título universitario o fotocopia debidamente cotejada por el personal autorizado legalmente a la secretaría correspondiente.
* Carta de la autorización del jefe inmediato o del nivel de dirección que esté facultado en los organismos, empresas o unidad del trabajador del sector estatal.
* La aprobación por el decano o director de la institución autorizada donde radica el programa, para los trabajadores del sector no estatal, jubilados y personas sin vínculo laboral, teniendo en cuenta las capacidades disponibles.
* En el caso de cuadros, presentar la autorización de la comisión de cuadros de su nivel de dirección
* Fotocopia de los documentos que le acreditan como TCP vinculado a las TIC.
* Fotocopia legalizada (refrendada) del título de graduado universitario.
* Carné de Identidad o pasaporte.
* Dos fotos tipo carné.

En el caso de estudiantes extranjeros

* Los ciudadanos cubanos o extranjeros que no hayan obtenido su título universitario en la red de centro de Educación Superior de la República de Cuba, deben presentar el título original legalizado en el país donde lo obtuvo reconocido legalmente por el consulado del país donde se graduó y reconocido legalmente por el Ministerio de Relaciones exteriores de Cuba, para homologar el título por la Asesoría Jurídica del MES. De ser necesario, se incluye una traducción. Debidamente cotejada por un órgano competente para la actividad.
* Cumplir con los requisitos de ingreso del programa de posgrado.
* Presentar, en el caso de autofinanciados, carta de solicitud de matrícula a la institución.
* Presentar el currículo de vida actualizado, sobre todo de los cinco últimos años.
* En el caso de los estudiantes que residen fuera el territorio nacional deben hacer énfasis en la periodicidad con la que debe contactar con el profesor/tutor.

Proceso para la selección de estudiante.

Los aspirantes, una vez presentada la documentación señalada, serán entrevistados por el Comité Académico de la maestría de forma que permita la acreditación de los conocimientos mínimos que se exigen y la presentación del tema de investigación sobre el que realizará su trabajo final. Las solicitudes serán analizadas en el comité académico y se aprobarán colectivamente. La aceptación o no de la solicitud le será informada al aspirante por el coordinador de la maestría.

Requisitos de titulación

* Acumular como mínimo 60 créditos del programa de Maestría
* Aprobar la defensa de la memoria escrita del informe del trabajo final que demuestre el resultado de su propuesta en la práctica.
* Acumular los créditos establecidos en el programa y defensa de la tesis o trabajo final, según corresponda,
* Culminar los estudios en un período no mayor de 5 años a partir de la fecha de inicio de la edición en que matriculó el estudiante.

**8. Perfil del egresado.**

Los egresados de la maestría tendrán la potencialidad de ser competentes en el ámbito didáctico-tecnológico-investigativo, necesario para un satisfactorio desempeño en la búsqueda de soluciones de problemas de la práctica pedagógica con la aplicación óptima de las TIC para su perfeccionamiento actual y futuro. Es preciso que desarrolle las competencias siguientes::

* Fundamentar teóricamente la virtualización del proceso formativo con un enfoque interdisciplinar, revelando los nexos que se establecen entre las diferentes ciencias que lo sustentan.
* Aplicar métodos teóricos, empíricos y técnicas de investigación educativa para la fundamentación, el diagnóstico, la búsqueda de soluciones a los problemas pedagógicos y la evaluación de procesos formativos para su perfeccionamiento, con el uso de las TIC.
* Aplicar metodologías de desarrollo de software en la producción de medios didácticos digitales y otros sistemas informáticos para la virtualización del proceso formación. Acompañado de la fundamentación didáctica para su uso.
* Crear el diseño instruccional de entornos digitales de aprendizaje para su implementación en plataformas educativas a partir del uso de actividades y recursos propios de la educación virtual.
* Elaborar estrategias de aprendizaje activo (flipped classroom, blended learning, e-learning) para desarrollar conocimientos en los estudiantes utilizando recursos didácticos digitales.
* Validar el impacto pedagógico del aporte práctico de la investigación, a partir de su aplicación, demostrando resultados transformadores de los problemas identificados.

Estas competencias deben evidenciarse en:

* La virtualización del proceso formativo, de la superación y capacitación profesional para su perfeccionamiento, lo cual incluye el diseño, la elaboración, la evaluación y el control de soluciones informáticas.
* El desarrollo de proyectos de investigación que contribuyan al perfeccionamiento de los procesos formativos que impliquen la virtualización de los mismos obteniendo resultados donde se evidencie la elevación de su calidad.

**9. Fundamentación Teórica y Metodológica.**

Desde el punto de vista teórico – metodológico, el programa de la maestría se fundamenta en la creciente necesidad de actualizar a los profesores universitarios y otros profesionales que intervienen en los procesos educacionales para actualizarse en cuanto a los adelantos de la tecnología educativa con énfasis en la educación virtual de acuerdo con las actuales exigencias impuestas a los Ministerios de Educación Superior y de Educación en Cuba.

De este modo, el programa de la maestría prevé que los egresados de la misma se apropien de una cultura didáctico-tecnológica como base para la virtualización de los procesos formativos que se llevan a cabo en los sectores de Educación y Educación Superior, así como el desarrollo de competencias en lo referido a la proyección, ejecución, evaluación y gestión académica de ambientes formativos más dinámicos y participativos en sus respectivos contextos de formación, a partir del uso intensivo de las TIC. De la misma forma, deberán ser capaces de participar en proyectos de investigación sobre temas vinculados con el uso de las TIC en los procesos formativos y aplicar sus resultados en el perfeccionamiento de la educación.

En correspondencia con estas ideas, el propósito general de la Maestría de Virtualización de procesos formativos, es el de preparar profesionales que investiguen las necesarias transformaciones del proceso sustantivo formación, a partir de las potencialidades pedagógicas que las TIC ofrecen a los centros educativos de la enseñanza general y la educación superior, los centros de capacitación y superación. Con una perspectiva científica, holística, compleja y dialéctica. Para dar respuesta a las actuales demandas de la sociedad digital.

Los contenidos del programa tienen plena actualidad, desarrollándose a través de módulos que potencien en los estudiantes el desarrollo de competencias, expresadas en el saber, el hacer, el ser y el convivir con las TIC, de acuerdo a las necesidades actuales, pudiendo emplear eficientemente las mismas en su desempeño profesional.

En el desarrollo del programa en la modalidad a distancia la interactividad en las plataformas de teleformación son determinantes y se realizan fundamentalmente entre:

* Profesor / estudiante / tutor
* Estudiante / contenido
* Estudiante / medios tecnológicos
* Estudiante /estudiante
* Estudiante / tutor / escenario laboral
* Profesor / profesor

La comunicación entre los diferentes actores que intervienen en el proceso formativo se sustenta en el uso de los diferentes recursos y actividades, sincrónicas y asincrónicas, que ofrece la plataforma Moodle al entorno virtual de aprendizaje de la Universidad de Oriente.

El estudiante debe tener a su disposición vías o canales de comunicación abiertos de manera permanente para posibilitar la comunicación síncrona o asíncrona con otros estudiantes, su profesor y/o su tutor.

Para la comunicación síncrona se aprovechará el encuentro para tutoría presencial, la vía telefónica, la videoconferencia a través de sus diferentes plataformas digitales (entorno virtual de aprendizaje, chat, Jitsi, Meet etc.). Para la comunicación asíncrona se priorizará la vía telemática (entorno virtual de aprendizaje, correo electrónico, noticias, listas, foro, etc.).

Dentro del cronograma de la Maestría se conciben la estructuración de los contenidos por módulos donde se desarrollarán habilidades y competencias en función de la estructura siguiente la cual será abordada con mayor nivel de detalles en el aspecto 12 del presente documento:

Módulo 1: Introducción a la virtualización de procesos formativos a distancia

Módulo 2: Investigación en Educación Virtual

Módulo 3: Implementación y Gestión de Programas de Educación Virtual Diseño instruccional para la virtualización de procesos formativos

Módulo 4: Plataformas y herramientas tecnológicas para la virtualización educativa

Módulo 5: Gestión de la calidad en la virtualización de procesos formativos

Módulo 6: Innovación y tendencias en la virtualización educativa

En cada uno de los módulos se dedicarán actividades sincrónicas equivalentes horas presenciales que serán contabilizadas para que el estudiante cumpla en un tiempo establecido con las competencias en dependencia del contexto en el cual se desempeña. Como complemento de estas actividades se realizarán otras asíncronas que servirán para evaluar los conocimientos adquiridos, el debate de temas de interés, la socialización de experiencias y la consolidación del trabajo colaborativo.

Como apoyo al proceso de aprendizaje se elaborarán recursos, objetos de aprendizaje en dependencia de las necesidades de los temas a impartir según la variedad disponible en el entorno virtual de aprendizaje. Entre los recursos a emplear se encuentran: Contenido interactivo, Glosario, Lección, Paquete SCORM, Wiki, Libro, Página, Un paquete de contenido IMS, URLs, objetos Flash, presentaciones electrónicas y otros materiales de estudio para profundizar en las diferentes temáticas.

Para la evaluación se utilizarán las actividades de Chat, Consulta, Taller, Tarea, Foro, Cuestionario, Encuesta, Bancos de Preguntas y las videoconferencias por el módulo Jitsi meet integrado a Moodle.

El componente investigativo tendrá salida a través de las consultas planificadas de forma sincrónica en sesiones de tutorías acumulando horas de trabajo y estudio independiente en estrecha relación con los tutores y profesores. Las presentaciones incluirán espacios de discusión aprovechando las posibilidades del Taller, las videoconferencias y el Foro en el abordaje colectivo de temas de interés en los grupos de investigación.

Para el desarrollo del trabajo científico e investigativo y de innovación tecnológica se proyectan las siguientes líneas de investigación:

* Diseño, dinámica y evaluación en Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (EVEA): con el fin de contribuir a la virtualización de la los procesos formativos a través de las plataformas virtuales de enseñanza, acorde con las políticas actuales del país de potenciar la educación a distancia, respondiendo a las demandas crecientes de la formación del pregrado y el posgrado para la especialización de los profesionales del territorio.
* Dinámica y Gestión de procesos formativos universitarios sustentados en las TIC: enfocada al perfeccionamiento de la gestión académica y didáctica del proceso formativo a través de sistemas informáticos que favorezcan la optimización de los recursos humanos, materiales y el tiempo, para la toma de decisiones en torno a la calidad del proceso formativo.
* Diseño, desarrollo y evaluación de medios didácticos digitales: dirigida a la producción de contenidos digitales y medios de enseñanza destinados al proceso formativo en el pregrado, el posgrado, la superación y la capacitación, con la aplicación de técnicas novedosas que contribuyan a la motivación del estudio de los contenidos, el soporte a métodos de enseñanza productivos y la sistematización de habilidades.

**10. Sistema de Objetivos Generales.**

* Realizar propuestas para el perfeccionamiento de los procesos formativos universitarios, con el empleo de las TIC.
* Investigar acerca de los procesos formativos universitarios, utilizando técnicas y métodos de la investigación de avanzada.

**11. Sistema de valores y actitudes profesionales a los que contribuye el programa**

* Responsabilidad ante la investigación, el trabajo en ambientes virtuales y la creación de medios didácticos digitales.
* Creatividad en el desarrollo de la investigación y la elaboración de medios didácticos digitales.
* Desarrollo profesional mediante la investigación científica en temáticas de tecnología educativa para su crecimiento personal.
* Innovación en las soluciones propuestas para el perfeccionamiento del proceso formativo con el uso de las TIC.
* Ética profesional ante la investigación científica, la recolección de datos, la veracidad de los resultados, el consumo de la información a través de la red de forma que no viole los principios éticos, el derecho a la privacidad de los datos, ni deberán ser utilizadas con objetivos lucrativos o de índole personal.

**12. Estructura y contenidos del Programa.**

**a) Relación de cursos, seminarios, talleres, y otras actividades de formación teórico-metodológica que conforman el programa**

**b) Relación de actividades que conforman el eje central del programa.**

El plan de estudios concibe 60 créditos divididos en:

**Académicos**: compuesto por 30 créditos de cursos obligatorios, opcionales y libres que preparan a los estudiantes en lo docente-tecnológico y en la innovación científica los cuales se impartirán por módulos en la modalidad de educación a distancia con el uso de plataformas virtuales de formación.

**Actividades de investigación**. 21 créditos que implican el desarrollo de acciones científico investigativas en las que el estudiante demuestra la capacidad de gestión de proyectos de investigación relacionados con su formación y el resultado de su trabajo final evidenciado en la transformación de la realidad educativo con la intervención de las TIC en el contexto de la virtualidad. Se aplican actividades de aprendizaje en contacto con el docente de forma sincrónica mediante plataformas digitales de comunicación para el desarrollo de conferencias y tutorías. Otras actividades de aprendizaje autónomo y de práctica experimental se realizan de forma asincrónica en el aula virtual de cada curso.

**Defensa del Trabajo Final**: Se definen 9 créditos para el proceso de presentación de los resultados de la investigación aprobada como trabajo final de culminación de estudios en los que se adecuarán a los resultados presentados de acuerdo al tipo forma de culminación de estudios elegida.

El programa en general tiene un total de 60 créditos, equivalentes a 1800 horas totales de la maestría. En resumen, el 50% de los créditos de la maestría se destina a las actividades académicas y el otro 50% a las investigativas; el 24.8% de los créditos se les dedica a los cursos obligatorios, un 22.8% a los opcionales y un 2.8 % a los cursos libres.

El diseño de los módulos de contenidos se estructura de la siguiente forma: (Leyenda B- Básicos Obligatorios, O- Opcionales)

Módulo 1: Introducción a la virtualización de procesos formativos a distancia

* B1. Fundamentos epistemológicos de la Tecnología educativa.
* O1. Neurotecnología educativa
* B2. Redes Informáticas

Módulo 2: Investigación en Educación Virtual

* B3. Metodología de la investigación
* B4. La investigación científica de avanzada sustentada en las TIC
* B5. Gestión de conocimiento
* O13. Redacción y estilo científico

Módulo 3: Implementación y Gestión de Programas de Educación Virtual

* B6 Didáctica de la Educación Virtual
* B7. Gestión académica de procesos formativos, sustentada en las TIC
* O2. Diseño de comunicación visual en el entorno digital
* O3. Aplicaciones de las redes sociales al entorno educativo

Módulo 4: Plataformas y herramientas tecnológicas para la virtualización educativa

* O4. Ingeniería de Software Educativo
* O5. Desarrollo de medios audiovisuales, multimedia y páginas Web educativas
* O6. Plataformas de Tele-formación
* O7. Gestión de contenidos en plataformas semánticas

Módulo 5: Gestión de la calidad en la virtualización de procesos formativos

* O8. Herramientas tecnológicas y metodológicas para la producción de medios didácticos soportados en las TIC
* O9. Diseño y desarrollo de recursos e-learning

Módulo 6: Innovación y tendencias en la virtualización educativa

* O10. Tecnologías computacionales avanzadas aplicadas a la educación
* O11. Programación avanzada de videojuegos y la robótica educativa
* O12. Aplicaciones educativas para dispositivos móviles

**Tabla I: Resumen del programa por actividades y créditos del Programa**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Actividades que integran el programa**  | **Créditos Obligatorios (marcar X)** | **Créditos opcionales (marcar X)** | **Créditos libres (marcar X)** | **Total de créditos** | **Horas de trabajo del estudiante** |
| **HTD** | **HTI** | **Total de horas** |
| Período 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| Fundamentos epistemológicos de la Tecnología educativa | X |  |  | 2 | 10 | 50 | 60 |
| Neurotecnología educativa |  | X |  | 2 | 8 | 52 | 60 |
| Redes Informáticas | X |  |  | 3 | 16 | 74 | 90 |
| Metodología de la investigación | X |  |  | 3 | 24 | 66 | 90 |
| La investigación científica de avanzada sustentada en las TIC | X |  |  | 2 | 24 | 36 | 60 |
| Gestión de conocimiento | X |  |  | 2 | 16 | 44 | 60 |
| Redacción y estilo científico |  | X |  | 1 | 6 | 24 | 30 |
| Didáctica de la Educación Virtual | X |  |  | 4 | 24 | 96 | 120 |
| Gestión académica de procesos formativos, sustentada en las TIC | X |  |  | 2 | 12 | 48 | 60 |
| Periodo 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| Diseño de comunicación visual en el entorno digital |  | X |  | 2 | 10 | 50 | 60 |
| Aplicaciones de las redes sociales al entorno educativo |  | X |  | 1 | 6 | 24 | 30 |
| Ingeniería de Software Educativo  |  | X |  | 2 | 10 | 50 | 60 |
| Desarrollo de medios audiovisuales, multimedia y páginas Web educativas |  | X |  | 3 | 24 | 66 | 90 |
| Plataformas de Tele-formación |  | X |  | 2 | 12 | 48 | 60 |
| Gestión de contenidos en plataformas semánticas |  | X |  | 2 | 16 | 44 | 60 |
| Herramientas tecnológicas y metodológicas para la producción de medios didácticos soportados en las TIC |  | X |  | 2 | 10 | 50 | 60 |
| Diseño y desarrollo de recursos e-learning  |  | X |  | 3 | 18 | 72 | 90 |
| Tecnologías computacionales avanzadas aplicadas a la educación |  | X |  | 3 | 15 | 75 | 90 |
| Programación avanzada de videojuegos y la robótica educativa |  | X |  | 2 | 12 | 48 | 60 |
| Aplicaciones educativas para dispositivos móviles |  | X |  | 3 | 20 | 70 | 90 |
| Cursos de otros programas de posgrado afines a los objetivos del programa y la investigación. |  |  | X | 2 |  | 60 | 60 |
| **Total de créditos obligatorios** |  |  |  | **16** | **116** | **364** | **480** |
| **Total de créditos opcionales** |  |  |  | **28** | **167** | **673** | **840** |
| **Total de créditos libres** |  |  |  | **2** |  |  | **30** |
| **Total de horas** |  |  |  | **46** | **283** | **1037** | **1350** |

**Tabla 2. Resumen de distribución de créditos**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **MATERIAS** | **TOTAL DE CRÉDITOS** | **TOTAL DE HORAS** |
| **1** | **Actividades del eje central** | **30** | **900** |
|   | CURSOS GENERALES OBLIGATORIOS | 16 | 480 |
|   | CURSOS OPCIONALES (mínimo) | 12 | 360 |
|   | LIBRES | 2 | 60 |
| **2** | **Actividades teórico - metodológicas**  | **21** | **630** |
|  | Seminario de Investigación I | 1 | 30 |
|  | Seminario de Investigación II  | 1 | 30 |
|  | Taller de Tesis | 2 | 60 |
|  | Actividades obligatorias de socialización de resultados científicos e impacto de la investigación | 17 | 510 |
| **3** | **Presentación y defensa de la evaluación final** | **9** | **270** |
|  | **TOTAL GENERAL** | **60** | **1800** |

 En el programa de la maestría, consta 18 cursos entre las actividades del eje central (7 obligatorios generales, 13 opcionales) además se reservan dos créditos de cursos libres que puede obtener de su participación en otros programas de posgrado asociados a las líneas de investigación y la orientación del programa. Estos cursos son agrupados en seis módulos. Cada módulo dedicará a partir del inicio de las actividades 6 semanas para los diferentes temas a tratar. Semanalmente el estudiante debe hacer una evaluación dentro del Entorno Virtual de Aprendizaje en la que tendrá una vez estudiados los diferentes materiales, guías de estudio y otros objetos de aprendizaje y recursos responder una actividad evaluativa que puede consistir en cuestionarios, participación en talleres, proyectos de investigación, foros de discusión, entre otras actividades para vencer los objetivos planteados. Los tutores deben dedicar un mínimo de 3 horas de semanales (1 hora de forma sincrónica y 2 de forma asincrónica).

La cantidad de horas por crédito se ha distribuido por actividades lectivas sincrónicas y asincrónicas en las cuáles las sincrónicas deben ocupar al menos del 20 % de los créditos y las actividades de estudio independiente, en las cuales el estudiante se prepara de forma individual y de acuerdo a la flexibilidad que le permite este tipo de modalidad de estudio.

La **actividad lectiva** se agrupa en dos grupos de contenidos:

1. Formación general o básica, agrupa 7 cursos obligatorios que acumulan 16 créditos, los cuales están relacionados con el empleo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y su incidencia en los procesos formativos. Estos cursos responden al núcleo básico de conocimientos del programa abarcando elementos didácticos, investigativos, metodológicos y técnicos para dar cumplimiento a los objetivos del programa.

2. Formación opcional o específica que se compone por 13 cursos opcionales, los cuales pueden ser elegidos por el estudiante según sus necesidades, preferencias y el desarrollo de su investigación, tiene un total de 28 créditos en cursos opcionales a cubrir 12. Estos cursos garantizarán la formación más específica a partir de la línea de investigación.

3. Los cursos libres estarán encaminados a la especialización de los estudiantes, el completamiento de su formación para acometer el trabajo de la final de Maestría o al contexto de aplicación de la investigación en la innovación científica, podrán formar parte de otros programas académicos que tengan relación con las líneas de investigación y la orientación del programa de Maestría y serán aprobados por el Comité Académico.

* La formación investigativa se concibe a través de las actividades teórico - metodológicas de la siguiente forma:

El estudiante debe obtener un total de 21 créditos de actividades investigativas y 9 el trabajo final de culminación de estudios. De los 21 créditos 17 están dedicados a las actividades de investigación y socialización de los resultados que pueden obtenerse con la presentación de las evidencias del desempeño científico del estudiante, otros 4 se destinan a la presentación obligatoria de seminarios científicos y taller de tesis que permitirán dar seguimiento a los avances de las investigaciones de los estudiantes y 9 créditos que equivalen a 270 horas a la entrega y presentación del trabajo final, representando este último el 15 % de los créditos del programa. (Ver Tabla I y II)

* Las actividades de investigación pueden ser adquiridas a través de la demostración de la participación de los estudiantes en diversas formas de actividad científica. En tal sentido se definen actividades investigativas obligatorias referidas a la elaboración y presentación del trabajo final y las publicaciones con ISSN y la participación en eventos no indexados. En el caso de los estudiantes que concluyan con aplicaciones, sistemas o medio didácticos digitales deberán cumplir los creaditos de registro de software y los que aportan cursos a distancia deberán cumplir los créditos de curso de posgrado (Ver tabla III).

Nota: Un crédito equivale a 30 horas totales de trabajo del estudiante, dedicándole por cada crédito 6 horas lectivas sincrónicas, y 6 asincrónicas y 18 para actividades de estudio independiente según los contenidos de cada curso.

### Tabla III: Actividades de investigación y defensa de la memoria escrita del trabajo final

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actividades Investigativas** | **Créditos** | **Obligatorio** |
| Publicaciones |  | X 1 publicación |
| Publicaciones referenciadas en el Web de las Ciencias | 12 |   |
| Publicaciones referenciadas en bases de datos de prestigio internacional | 8 |   |
| Publicaciones especializadas con ISSN | 7 |  |
| Publicaciones especializadas con ISBN | 5 |   |
| Registro de software en caso de terminar con un sistema informático o medio didáctico digitalizado. | 7 |  |
| Tutorías de trabajos de diplomas asociados a las líneas de investigación de la maestría | 8 |   |
| Impartir cursos de postgrado asociados a la virtualización de procesos formativos (en caso de proponer cursos a distancia, revelando el impacto del curso en los beneficiarios) | 3 |   |
| Participación en eventos científicos  |  | X 2 eventos  |
| Participación en eventos internacionales indexados en bases de datos de prestigio | 8 |   |
| Participación en eventos internacionales no indexados  | 3 |  |
| Resultados destacados de proyectos de investigación relacionados con el tema del trabajo de tesis (avalados por los principales usuarios) | 7 |   |
| Premios provinciales o nacionales alcanzados con resultados de investigación relacionados con el tema del trabajo final.  | 10 |   |
| Patentes  | 15 |   |
| **CRÉDITOS DEL TRABAJO FINAL** |  |  |
| Seminario de Investigación I | 1 | 1 |
| Seminario de Investigación II  | 1 | 1 |
| Taller de Tesis | 1 | 2 |
| Presentación y defensa de la tesis | 9 | 9 |
| **Subtotal de créditos obligatorios** |  | 30 |
| **TOTAL A CUMPLIR**  | **30** |  |

Nota: El estudiante debe cubrir 21 créditos de actividades teórico-metodológicos obligatorios entre los que se encuentran los seminarios de investigación, la defensa del trabajo final de culminación de estudios y de forma que se estimule a la socialización de los conocimientos e investigaciones a través de diversas vías otorgando mayor cantidad de créditos a aquellas que impactan en una mayor visibilidad de las investigaciones en la comunidad científica internacional. Es válido destacar que el estudiante debe mostrar de forma obligatoria al menos una publicación especializada en revista o libro y la participación en al menos dos eventos científicos, en caso de tener más de una se sumarán los créditos según se describe en la tabla anterior. En el caso de los estudiantes que culminen con un producto informático deberán mostrar la certificación de registro de software y los que propongan variantes de cursos virtuales la evidencia del posgrado impartido por esta vía certificado con el aval de los beneficiarios.

1. **Contenidos del programa (VER ANEXO 1).**

**13. Sistema de evaluación**

La evaluación se realizará sistemáticamente, cada semana el estudiante deberá responder una actividad evaluativa donde demuestre lo aprendido a través del Entorno Virtual de Aprendizaje (<http://cursos.uo.edu.cu> ). A continuación, algunas de las actividades para la evaluación en educación a distancia:

**1.** Cuestionarios en línea: Crea cuestionarios interactivos utilizando plataformas de evaluación en línea para evaluar el conocimiento adquirido en diferentes áreas del currículo.

**2.** Desarrollo de proyectos: Asigna proyectos a los estudiantes donde deban investigar, analizar y presentar sus hallazgos en un formato específico (por ejemplo, informes escritos, presentaciones en diapositivas o videos a través de la entrega de tareas y el desarrollo de Talleres).

**3.** Participación en foros de discusión: Se establecen foros de discusión donde los estudiantes puedan debatir temas relacionados con el contenido del curso, participar en debates y aportar sus ideas y opiniones.

**4.** Evaluaciones en video: Se solicitará a los estudiantes que graben videos cortos para demostrar su comprensión de un tema o concepto específico. Esto podría incluir explicaciones, demostraciones prácticas o resolución de problemas en tiempo real.

**5.** Actividades de colaboración en línea: Para consolidar la colaboración entre los estudiantes utilizando herramientas como Google Docs, permitiendo que trabajen juntos en tiempo real en la creación de documentos, presentaciones u otros proyectos.

**6.** Portafolios digitales: En este caso para los proyectos de elaboraciones de medios para un proceso específico se solicitará a los estudiantes que creen un portafolio digital donde puedan recopilar y mostrar evidencias de su aprendizaje a lo largo del curso. Esto puede incluir trabajos realizados, proyectos completados, prototipos, diseños de interfaces, requerimientos y reflexiones sobre el aprendizaje.

**7.** Evaluaciones prácticas en casa: Diseñar actividades prácticas que los estudiantes puedan realizar en casa y que requieran la aplicación de habilidades o conceptos aprendidos en clase. Pueden presentar resultados a través de videos, informes escritos o presentaciones.

**8.** Exámenes orales en línea: Organiza sesiones de evaluación individual en línea donde los estudiantes puedan responder oralmente preguntas relacionadas con el contenido del curso. Esto puede ser realizado mediante videoconferencia.

**9.** Discusiones en sala de chat: Utiliza herramientas de chat en línea para facilitar discusiones en tiempo real sobre temas específicos. Evalúa la participación y contribución de cada estudiante durante estas sesiones.

**10.** Autoevaluación y reflexión: Se solicita a los estudiantes que realicen una autoevaluación y reflexión sobre su propio aprendizaje, identificando fortalezas, áreas de mejora y estableciendo metas para el futuro.

La culminación de estudios de la Maestría podrá realizarse a través de las siguientes variantes:

* Tesis
* Artículo científico publicado en revista en BD indexadas: WoS, Scopus, ScieLO, IEEE, ACM, DOAJ Redalyc, Latindex, con en conferencias internacionales que publiquen en estas bases de datos.
* Proyecto de I+D+I Aprobado o en ejecución, avalado por la instancia correspondiente según el tipo de proyecto
* Proyecto de Investigación Aplicada. Aprobado o en ejecución, avalado por la instancia correspondiente según el tipo de proyecto
* Sistema Informático (con documentación que ampare la cientificidad, funcionalidad y contribución del sistema a la virtualización de procesos formativos universitarios)
* Entorno virtual de Aprendizaje (con documentación que ampare la cientificidad y solución de un problema de práctica educativa con aval de los beneficiarios)

Nota: Valorar la condición en caso de los proyectos su requerimiento de aprobación. Todos los resultados deben responder a las líneas de investigación de la Maestría.

**14. Comité Académico (integrantes, especificando grado científico y categoría docente).**

1. Dr. C. Sonia Morejón Labrada, Profesor Titular.
2. Dr. C. Rosa Lidia Martínez Cabrales, Profesor Titular.
3. Dr. C. José Manuel Izquierdo Lao, Profesor Titular.
4. Dr. C. Rosalina Soler Rodríguez, Profesor Titular.
5. Dr. C. Miriela Escobedo Nicot, Profesor Titular
6. **Claustro. (Profesores y tutores) (VER ANEXO 2: CURRICULUM VITAE).**
7. Dr. C. Sonia Morejón Labrada, Profesor Titular.
8. Dr. C. Rosa Lidia Martínez Cabrales, Profesor Titular.
9. Dr. C. José Manuel Izquierdo Lao, Profesor Titular.
10. Dr. C. Rosalina Soler Rodríguez, Profesor Titular.
11. Dr. C. Miriela Escobedo Nicot, Profesor Titular
12. Dr. C. Oscar García Fernández, Profesor Titular.
13. Dr. C Reinaldo Castro Cisnero, Profesor Titular
14. Dr. C. Jorge Mesa Vázquez. Profesor Titular
15. Dr. C. María Elena Pardo Gómez. Profesor Titular
16. M. Sc Margarita Figueroa Hernández, Profesor. Auxiliar
17. M. Sc. Walfrido Camué Ortíz, Profesor. Auxiliar

**Resumen de la composición del claustro**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Claustro** | **Total** | **Doctores** | **Másteres** | **Esp. Posg.** | **PT** | **PA** | **A** |
| Profesores | 9 | 9 |  | - | 9 |  |  |
| Tutores | 2 |  | 2 |  |  | 1 | 1 |
| **Total** | **11** | **9** | **2** | **-** | **9** | **1** | **1** |

**16. Respaldo material y administrativo del programa.**

* **Bibliografía actualizada al alcance de profesores y alumnos.**

Existe la bibliografía básica actualizada al alcance de profesores y alumnos, la cual está reseñada en la ficha de cada curso (**VER ANEXO 1**), no obstante, se pondrá a disposición de los aspirantes, para su consulta, una lista de textos en formato digital. Además, cada profesor elaborará un folleto básico con el contenido que va a impartir de su curso, el cual será editado en soporte digital y se distribuirá a los alumnos antes de la impartición de cada ciclo.

**Entre los recursos para impartir contenidos en educación a distancia se dispone de :**

**1.** Plataformas de aprendizaje en línea: Utiliza plataformas como Google Classroom, Moodle, Canvas o Edmodo para organizar y compartir materiales educativos, asignaciones y realizar seguimiento del progreso de los estudiantes.

**2.** Videoconferencias: Utiliza herramientas como Jitsy meet, Google Meet para realizar clases en línea en tiempo real, permitiendo la interacción entre profesores y estudiantes a través del video y el chat.

**3.** Grabaciones de video: Crea videos cortos con explicaciones de los contenidos y compártelos con los estudiantes. Puedes utilizar herramientas como Screencast-O-Matic o Loom para grabar tu pantalla y audio.

**4.** Presentaciones interactivas: Crea presentaciones interactivas utilizando herramientas como Google Slides, incluyendo elementos multimedia como imágenes, videos y enlaces a recursos adicionales.

**5.** Blogs o sitios web educativos: donde se pueda compartir materiales educativos, enlaces de interés y actividades interactivas para que los estudiantes accedan a ellos en cualquier momento.

**6.** Foros de discusión: Utiliza herramientas como forums.edmodo.com o Google Groups para crear foros de discusión donde los estudiantes puedan compartir ideas, hacer preguntas y debatir temas relacionados con los contenidos.

**7.** Recursos multimedia interactivos: Utiliza recursos interactivos como Kahoot, Quizlet o LearningApps para crear cuestionarios y juegos educativos que permitan a los estudiantes repasar y evaluar su aprendizaje.

**8.** Plataformas de colaboración en línea: Utiliza herramientas como Google Docs, Microsoft OneDrive o Dropbox para permitir que los estudiantes colaboren en proyectos y trabajos en equipo, facilitando la edición y revisión conjunta de documentos.

**9.** Podcasts educativos: Crea podcasts con contenidos educativos que los estudiantes puedan escuchar en sus dispositivos móviles. Puedes utilizar herramientas como Anchor o Audacity para grabar y editar los podcast.

**10.** Redes sociales educativas: Utiliza plataformas como Twitter, Facebook o Instagram para compartir contenidos educativos, noticias relevantes y fomentar la participación de los estudiantes a través de debates y preguntas

* **Instalaciones, equipamiento e insumos necesarios para las actividades del programa.**

Se dispone de las instalaciones, equipamiento, así como de todos los insumos necesarios para desarrollar las actividades investigativas del programa. Se cuenta con aula de posgrado y dos laboratorios, el acceso a la biblioteca digital, la disponibilidad del acceso a herramientas, equipos y componentes para la innovación tecnológica.

* **Acceso y posibilidades de uso de INTERNET.**

Para el desarrollo del programa, los estudiantes y profesores del claustro cuentan con el acceso y posibilidades de uso de INTERNET y disponen de las computadoras en dos laboratorios de la facultad con los recursos necesarios para el desarrollo de las investigaciones en el área de estudio de la Maestría.

Entre los recursos disponibles para la educación a distancia en la Universidad de Oriente se encuentran:

El repositorio temático de la Universidad de Oriente (UO) es una colección de recursos educativos abiertos (REA). La temática esencial de esta colección son los medios de enseñanza digitales para la Educación Superior. Está organizado para apoyar las asignaturas del currículo de las carreras que se estudian en la UO. Se clasificaron según su intención y finalidad en: medios didácticos digitales, recursos educativos y paquetes de contenidos.

El repositorio funciona como una base de datos, con metadatos asociados y que permite su búsqueda en la web. Los REA disponibles poseen generalmente una licencia abierta, preferiblemente Creative Commons que los hacen accesibles con poca o ninguna barrera legal. <https://repotematico.uo.edu.cu/>

Nube <https://nube.uo.edu.cu/login>

HPC. <https://portal.uo.hpc.cu/website/>

Biblioteca virtual <https://webbiblio.uo.edu.cu/home/index.php>

Biblioteca universitaria <https://www.ict.uo.edu.cu/>

LMS para posgrado: <http://cursos.uo.edu.cu>

* **Aseguramiento para el control de expedientes y documentos asociados a los procesos de gestión del programa.**

Los expedientes son controlados por la Secretaría General de Posgrado de la Universidad de Oriente; los documentos asociados a los procesos de gestión del programa son controlados por el Comité Académico coordinador del mismo.

1. **Dictamen de aprobación de la comisión de posgrado, consejo científico de la universidad o ECTI u otro órgano autorizado para tales fines.**

**ANEXO 1. Contenido de los cursos**

**CURSOS OBLIGATORIOS**

**B1 Título del curso**: **Fundamentos epistemológicos de la Tecnología Educativa (TE)**

**IES o centro autorizado**: Universidad de Oriente

**Facultad o departamento**: Dirección de Informatización. Dpto. Tecnología educativa.

**Profesor:** Dr. C. Oscar García Fernández

**E-mail**: oscargf@uo.educ.cu

**Grado científico**: Doctor en Ciencias Pedagógicas

**Título académico**: Máster en Educación

**Categoría docente**: Profesor Titular

**Cantidad de créditos**: 2

**Modalidad**: Tiempo completo ( ) Tiempo parcial () A distancia ( x)

**JUSTIFICACIÓN:**

El curso responde al desarrollo de competencias investigativas para la fundamentación del uso de la tecnología en los procesos educativos, Fundamentar teóricamente la virtualización del proceso formativo en el contexto que se aplique con un enfoque interdisciplinar revelando los nexos que se establecen entre las diferentes ciencias que lo sustentan. Aplicar métodos teóricos, empíricos y técnicas de la investigación educativa en la fundamentación, diagnóstico, intervención y evaluación del proceso formativo para su perfeccionamiento con el uso de las TIC y fundamentar desde el punto de vista didáctico, sicológico, visual y tecnológico la propuesta de interfaces de los medios didácticos digitales. En sus contenidos se destacan elementos que brindarán al estudiante el sustento teórico de sus investigaciones así como la producción de medios didácticos digitales y otros sistemas de gestión que favorezcan el proceso formativo.

**OBJETIVO FORMATIVO**

Fundamentar epistemológicamente las teorías filosóficas, psicológicas, antropológicas y didácticas que sustentan la aplicación de la tecnología educativa en el proceso formativo virtualizado de la Educación Superior en sus diversas modalidades: educación presencial, semipresencial y a distancia, para la elaboración y uso de medios didácticos digitales, otros recursos informáticos y estrategias de enseñanza aprendizaje.

**CONTENIDO**

**Núcleos de conocimientos**

Definición de Tecnología Educativa. Evolución histórica. Fundamentos filosóficos, psicológicos, antropológicos y didácticos que sustentan la tecnología educativa. Desde el punto de vista psicológico se abordan los paradigmas del conductismo, cognitivismo, constructivismo, la teoría sociocultural de Vygostky y el interaccionismo en el proceso formativo. La teoría de la Gestalt. El aprendizaje colaborativo. Teoría de los medios de enseñanza en relación con la TE. La mediación tecnológica en la educación virtual.

**Núcleos de habilidades**

Fundamentar teóricamente la selección, diseño-producción y utilización de las TIC en las diversas actividades del proceso formativo virtualizado en la Educación Superior en las diferentes modalidades de educación: presencial, semipresencial y a distancia.

Argumentar el proceso formativo virtualizado mediante diversas actividades del proceso pedagógico empleando la tecnología educativa, con énfasis en las TIC.

**Valores y actitudes**

En el desarrollo del curso es preciso fomentar en los maestrantes, valores que le permitan desarrollar su profesión con responsabilidad en el trabajo, específicamente en cuanto a la selección y utilización de herramientas y medios que contribuyan a la instrucción y educación de sus estudiantes, acorde al sistema de normas y valores de la educación cubana. Además, potenciarles el compromiso de prepararse para contribuir, con su labor profesional, a lograr la cultura informática de la sociedad para la formación del ciudadano en el consumo de recursos virtuales.

Se insistirá en valores como la honestidad en su labor docente y científica investigativa, la laboriosidad en la realización de las tareas y al organizar, planificar o elaborar medios didácticos que instruyan y eduquen en un proceso pedagógico virtual, asumido como un compromiso con la profesión que demuestre su ética profesional pedagógica.

**FORMAS ORGANIZATIVAS DE LAS ACTIVIDADES:** Conferencias especializadas, seminarios y talleres, Debate científico

**ESCENARIOS, MATERIALES Y MEDIOS**

Este curso se desarrolla en la modalidad a distancia, dedicando 24 horas lectivas de las cuales 12 son sincrónicas y 36 al estudio independiente. Con la metodología blended learning se combinan los encuentros con actividades sincrónicas y asincrónicas a través de la plataforma LMS Moodle. Se utilizan las actividades y recursos que ofrece este entorno virtual de enseñanza aprendizaje para lograr la interactividad del estudiante con el contenido a distancia.

Las formas organizativas: conferencia, seminario y taller se realizan a través del chat, la consulta y la videoconferencia y para la sistematización del contenido de aprendizaje se emplearán foros, cuestionarios, wiki, tarea con rúbrica, glosario, lección entre otros, son pertinentes para el estudio independiente.

Se sugiere la creación de un repositorio de medios donde se ubique la bibliografía del curso. Esta debe presentarse en diferentes tipos de medios: visuales (textos escritos: libros en PDF, Word, presentaciones electrónicas en PowerPoint, esquemas, fotografías digitales, mapas conceptuales), sonoros (postcard, grabaciones de audio, audiolibros), audiovisuales (documentales, videos tutoriales, conferencias en video, spot). Todos los medios de enseñanza y bibliografía estarán al acceso del maestrante a través del recurso archivo de Moodle.

**SISTEMA DE EVALUACIÓN:**

La evaluación sistemática se realizará mediante actividades semanalmente a través del LMS Moodle. Los seminarios y talleres propician la valoración por parte del profesor de cómo los estudiantes asimilan los fundamentos teóricos para la aplicación de la TE en el proceso formativo virtual. Los cuestionarios permitirán evaluar la asimilación de los contenidos orientados para el estudio independiente. El estudiante tendrá un tiempo limitado para responder el cuestionario lo cual se utilizará como variable para el seguimiento a los estudiantes en el curso. La evaluación obtenida en el promedio de las evaluaciones realizadas será empleada en la nota final del curso. Otra de las actividades empleadas en la Entrega de tareas con vista al análisis de materiales orientados en aras de profundizar en la literatura científica del área de conocimientos.

La evaluación final del curso se realiza mediante la presentación de una monografía con el objetivo de fundamentar teóricamente cómo dar tratamiento a un problema pedagógico en la educación virtual. En el Taller virtual a través de la videoconferencia se exponen las ideas esenciales de la monografía y se debate en el grupo.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Castañeda, L., Salinas, J., & Adell-Segura, J. (2020). Hacia una visión contemporánea de la Tecnología Educativa.
2. Cusy, Y. I. A., Silva, M. O. C., Cruz, J. A. G., Alcoser, S. D. I., Alvarez, V. M., & Valderrama, E. N. M. Y. (2023). Teorías del aprendizaje de Vygotsky y Piaget: Alcances en la educación latinoamericana.
3. Gil, J. M. S., Cano, C. A., & Valero, J. A. S. (2018). Miradas retro-prospectivas sobre las Tecnologías Educativas. *Educatio Siglo XXI*, *36*(2 Jul-Oct), 209-228.
4. HERVÁS, C., DÍAZ, M. D., FLORINA, E., MÂȚĂ, L., ANGEL, H., BARKOCZI, N. (2024). TRANSFORMANDO LA EDUCACIÓN: TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y SOCIEDAD EN LA ERA DIGITAL*,* *ISBN: 978-84-1070-251-6 edición, Dykinson S.L. Madrid - 2024*
5. Huachaca Cuéllar, M. J. (2018). Informática educativa: Fundamentos teóricos de la informática educativa, impacto de la informática en el ámbito educativo, fundamento epistemológico, el software como recurso didáctico-pedagógico en la enseñanza.
6. Maturrano, E. F. L. (2019). Hermenéutica de la educación: análisis de las concepciones ideológicas para un proyecto educativo sostenible. *Tierra Nuestra, 13*(1), 61-70.
7. Peña, K. (2017). Una tecnología educativa apropiada y crítica. Nuevos conceptos.
8. Varona, J., & No, C. E. S. V. X. LA FILOSOFÍA DE LA EDUCACIÓN EN EL SIGLO XXI.¿ ACIERTOS O DESACIENTOS EN LA FORMACIÓN DEL SER HUMANO? (2023). Libro 1.“Las humanidades y las ciencias sociales en el concierto de la educación en tiempos de la COVID 19”, 271.
9. Zambrano, D. L., & Quiroz, M. S. Z. (2019). Procedimiento para el uso de la tecnología educativa durante el aprendizaje de los estudiantes de la educación superior. *REFCalE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa, 7*(2), 43-56.

**B2. Redes Informáticas (2 créditos)**

**IES o centro autorizado**: Universidad de Oriente

**Facultad o departamento: Facultad de Telecomunicaciones Informática y Biomédica**

**Profesor: Dr. C. Sonia Morejón Labrada. Profesor Titular.**

**E-mail:** **smorejon@uo.edu.cu**

**Grado científico: Doctor en Ciencias**

**Título académico: Máster en Ciencias**

**Categoría docente: Profesor Titular Modalidad**: Tiempo completo ( ) Tiempo parcial () A distancia ( x)

**OBJETIVO FORMATIVO**

Aplicar, a un nivel creativo, los fundamentos de las redes informáticas, como sustento de las TIC, en el desarrollo de una propuesta de infraestructura, que permita la implementación de recursos de aprendizaje tendientes a perfeccionar alguno de los procesos formativos universitarios.

**CONTENIDO**

**Núcleo de conocimientos**

Elementos básicos sobre redes; Sistema de comunicación; Modelo de transmisión; Conceptos fundamentales de las redes informáticas. Redes inalámbricas; Seguridad en redes. Las redes informáticas como sustento de la virtualización. Internet red de redes. Uso educativo de las redes informáticas. Servicios, aplicaciones y herramientas de las redes aplicadas al proceso formativo

 **Núcleo de habilidades**

* Elaborar una propuesta, para la infraestructura de redes, que garantice la implementación de recursos de aprendizaje dirigidos a perfeccionar alguno de los procesos formativos universitarios, mediante el empleo de las TIC.

**Valores y actitudes**

* Innovación y creatividad en el desempeño profesional.
* Ética profesional ante el uso de las redes informáticas.

**FORMAS ORGANIZATIVAS DE LAS ACTIVIDADES:** Conferencias especializadas, seminarios y talleres

**ESCENARIOS, MATERIALES Y MEDIOS**

El curso de impartirá en modalidad semipresencial, de él 20 horas presenciales y 40 de estudio independiente. Las clases se impartirán en los laboratorios de Informática. Se aprovecharán los recursos disponibles para la demostración y uso óptimo de las redes informáticas en el contexto educativo. Se empleará la Plataforma Moodle para la semipresencialidad. Los materiales a emplear son actualizados tanto en idioma inglés como en español en formatos de libros, videotutoriales, videoconferencias.

Entre los medios empleados se utilizan herramientas tanto de escritorio como web y móviles para el diseño de los cursos en las plataformas existentes y la demostración del uso de las redes en el contexto educativo. También se emplearán presentaciones electrónicas, videoconferencias, videotutoriales, etc.

**SISTEMA de EVALUACIÓN**:

* La asignatura será evaluada a partir la realización actividades sistemáticas, dos seminarios y un taller final en los que se demuestre el dominio de los contenidos adquiridos durante el curso. El Taller permitirá a los estudiantes demostrar las habilidades en el uso óptimo de las redes en el que se presente una propuesta, para la infraestructura de redes, que garantice la implementación de recursos de aprendizaje

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Cabero, J., Barroso, J., Llorente, O., Marín, V. (2022) REDES SOCIALES PARA LA FORMACIÓN. Grupo de Investigación Didáctica. Universidad de Sevilla.
2. Darín, J. R. (2016). Fundamentos de Redes Informáticas: 2ª Edición. IT Campus Academy.
3. FIGUEREO, J.C., MANCINAS, R. (2021). LAS REDES DE LA COMUNICACIÓN. ESTUDIOS MULTIDISCIPLINARES ACTUALES. Editorial Dykinson S.L. Madrid.
4. Lederkremer, M. (2019). *Redes informáticas*. RedUsers.
5. Mendieta Condori, G. L. (2020). Redes Informáticas.
6. Pinzón, L. R. P. (2020). Orígenes y transformaciones del aprendizaje en línea (E-learning). Innovaciones educativas mediadas por paradigmas tecnológicos. *Revista Historia de la Educación Colombiana*, *24*(24), 105-132.
7. Ruiz, L., & Herrera, B. M. P. (2020). La educación virtual: avanzada tendencia en el desarrollo de la educación a distancia. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, *13*(3), 1-10.

**B3. Metodología de la investigación (2 creditos)**

**IES o centro autorizado**: Universidad de Oriente

**Facultad o departamento**: Departamento de Educación Informática. Facultad de Telecomunicaciones Informática y Biomédica.

**Profesor:** Dr.C Rosa Lidia Martínez Cabrales. Profesora Titular

**E-mail**: rosal@uo.edu.cu

**Grado científico**: Doctora en Ciencias Pedagógicas

**Título académico**: Máster en Educación

**Categoría docente**: Profesor Titular

**Cantidad de créditos**: 3

**Modalidad**: Tiempo completo ( ) Tiempo parcial () A distancia (x)

**JUSTIFICACIÓN:**

La metodología de la investigación proporciona un conjunto de técnicas, métodos y herramientas estructuradas que permites abordad y resolver problemas de investigación. Constituye una guía para la realización de investigaciones de manera organizada y sistemática lo cual asegura que el proceso de investigación sea lógico y ordenado desde la definición del problema hasta la presentación de los resultados. Permite establecer pautas para la recopilación, análisis e interpretación de los datos. Contribuye a minimizar los errores y sesgos que puedan afectar a los resultados de la investigación. Facilita la generalización de los resultados, orienta y justifica la selección de los métodos científicos y contribuye al avance del conocimiento científico.

**OBJETIVO FORMATIVO**

Implementar y aplicar de manera eficiente la metodología de la investigación en un proyecto de estudio enfocado a la virtualización de los procesos formativos con el fin de obtener resultados confiables aplicando la innovación en la solución de los problemas planteados.

**CONTENIDO**

 **Núcleo de conocimientos**

La investigación científica. Los problemas y desafíos en la virtualización de la educación superior. Componentes del diseño teórico y metodológico de investigación. Los métodos teóricos, y técnicas aplicadas a la investigación científica. Los métodos estadísticos en la validación de los resultados alcanzados. Normas de redacción científica. Asentamiento bibliográfico. Los resultados científicos de la investigación educativa. Elaboración de proyectos de investigación. Presentación de los resultados de la investigación.

**Núcleo de habilidades**

* Argumentar la selección de los elementos del diseño teórico y metodológico de la investigación científica y si relación sistémica.
* Aplicar los métodos estadísticos en la demostración de los resultados alcanzados con la investigación.
* Aplicar de forma correcta las normas de redacción científica y el asentamiento bibliográfico en la elaboración de un texto científico.
* Elaborar presentaciones donde se exponga el proceso de investigación y los resultados alcanzados.

**Valores y actitudes**

* Innovación, creatividad y responsabilidad en el desarrollo de las investigaciones científicas.

**FORMAS ORGANIZATIVAS DE LAS ACTIVIDADES:** Conferencias especializadas, seminarios y talleres

**ESCENARIOS, MATERIALES Y MEDIOS**

* Se realizarán actividades docentes presenciales utilizando como medio de apoyo el aula virtual del curso, la que es contentiva de materiales docentes, presentaciones digitales y guías de aprendizaje del contenido, así como informes de tesis de maestría defendidas en el programa y la bibliografía básica y complementaria; materiales que serán utilizados además para el desarrollo del estudio independiente por los maestrantes y otras actividades no presenciales que se planifiquen. Se utilizarán además aplicaciones para el procesamiento estadístico de la información y la validación de los resultados científicos.

**SISTEMA DE EVALUACIÓN**

* La evaluación sistemática se realizará de los aspectos esenciales de cada tema durante el desarrollo de las formas organizativas de las actividades docentes concebidas para el curso, tanto en la presencialidad como a través del empleo del aula virtual.
* La evaluación final será la presentación y discusión con la utilización de las TIC, de los argumentos de la selección de los elementos del diseño teórico y metodológico de la investigación, con un uso adecuado de las normas de redacción científica y el asentamiento de la bibliografía con las normas APA actualizadas.
* Podrá culminar el curso con la elaboración de un artículo científico o proyecto de investigación aplicada, básica o innovación según el tema propuesto.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Bisquerra Alzina, R. (2022). Metodología de la investigación educativa.
2. Castillo, A. A. V., Samada, R. E. D., & Pozo, Y. M. (2019). Indicadores bibliométricos aplicables a la producción científica individual. *Universidad Médica Pinareña*, *15*(2), 279-285.
3. Esquivel, I. (2014). Los Modelos Tecno-Educativos revolucionando el aprendizaje del siglo XXI. México.
4. Fuentes, H. (2008). La formación de los profesionales en la contemporaneidad. Concepción científica holística configuracional en la Educación Superior, material digitalizado. CeeS “Manuel F. Gran”. Universidad de Oriente, Santiago de Cuba.
5. Quiroz, R.E., Rieckmann, M. et al. (2022) Competencias en la educación superior: experiencias investigativas y enfoques innovadores © Institución Universitaria de Envigado.
6. Cárdenas García, Maribel, (2022) La gestión del conocimiento, el pensamiento complejo y la transdisciplinariedad : elementos clave en el proceso de enseñanza y aprendizaje en las ciencias administrativas y económicas /Primera edición. -- Ocaña, Norte de Santander: Universidad Francisco de Paula Santander ; Bogotá : Ecoe Ediciones, 2022
7. Salcedo, R. A. S., & Delgado, E. C. (2021). *Selección de lecturas de metodología de la investigación educativa*. Editorial Pueblo y Educación.
8. Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2020). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.
9. Sánchez, L., Pardo, M. E. e Izquierdo, J. M (2010). La dinámica del proceso de formación para la investigación científica en la Educación Superior sustentada en las TIC. Volumen XV. No.2, del 2010. Revista Pedagogía Universitaria del Ministerio de Educación Superior de Cuba. ISSN: 1609-4808.

**B4. La investigación científica de avanzada sustentada en las TIC (2 créditos)**

**IES o centro autorizado**: Universidad de Oriente

**Facultad o departamento**: Centro de Estudios de Neurociencias y Procesamiento de Imágenes y Señales.

**Profesor:** Dr.C Sonia Morejón Labrada. Profesor Titular

**E-mail**: smorejon@uo.edu.cu

**Grado científico**: Doctora en Ciencias Pedagógicas

**Título académico**: Máster en Educación

**Categoría docente**: Profesor Titular

**Cantidad de créditos**: 2

**Modalidad**: Tiempo completo ( ) Tiempo parcial () A distancia (x)

**JUSTIFICACIÓN:**

Las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación) han revolucionado muchos aspectos de la sociedad, incluida la investigación educativa permitiendo una recopilación y análisis de datos más eficientes, acceso a información, comunicación y colaboración con otros investigadores, recopilación de evidencia visual y audiovisual, y análisis de datos cualitativos. Esto ha permitido avances significativos en el campo de la investigación educativa. La recopilación y análisis de datos permiten procesar grandes volúmenes de información de manera más eficiente utilizando herramientas inteligentes. El acceso a fuentes de información a través de internet, permite conocer investigaciones previas, recursos educativos, estadísticas y otros datos relevantes para su investigación. Por otra parte, las plataformas de colaboración en línea para intercambiar ideas, discutir resultados y establecer colaboraciones en los procesos de investigación. A su vez las TIC ofrecen herramientas de análisis de datos cualitativos que facilitan la codificación y categorización de información textual, entrevistas o análisis de contenido al investigador.

**OBJETIVO FORMATIVO**

Desarrollar habilidades en el uso de herramientas digitales para la investigación científica que favorezca el proceso de recolección, análisis e interpretación de los datos; la búsqueda de referentes del objeto de la investigación en bases de datos indexadas, la modelación y visualización de los resultados, el uso de gestores de referencia aplicados al desarrollo de la investigación.

**CONTENIDO**

 **Núcleo de conocimientos**

Herramientas para la recolección de datos en la investigación y diseño de instrumentos. Bases de Datos reconocidas para búsqueda y la socialización de resultados (SCOPUS, WoS, Scielo). Identificadores ORCID. Diseño de Mapas mentales. Búsqueda de información y estados del arte: Connected Papers, Academiko.com, OA.mg, Research Gate, Google Scholar. Herramientas de bibliometría para Mapeo científico. Correctores de estilo, traductores y editores de resúmenes. Herramientas de búsqueda de artículos científicos. Herramientas citas Journal Citation Reports. Herramientas para crear redes de colaboración SCIVAL. Gestores de Referencia: End Note, Zotero, Mendeley. Herramientas de visualización de datos. Herramientas de análisis cualitativo. Software estadístico. La Inteligencia Artificial en la investigación Chat GPT.

**Núcleo de habilidades**

* Interacción con herramientas para la búsqueda de información, estado de arte y la elaboración de referentes teóricos.
* Procesar estadísticamente la información recopilada en la investigación.
* Modelar usando herramientas de digitales los resultados del estado del arte.
* Utilizar gestores de referencia para la formulación correcta de las citas, referencias y la bibliografía.

**Valores y actitudes**

* Innovación, creatividad y responsabilidad en el desarrollo de las investigaciones científicas.

**FORMAS ORGANIZATIVAS DE LAS ACTIVIDADES:** Conferencias especializadas, seminarios y talleres

**ESCENARIOS, MATERIALES Y MEDIOS**

* Se realizarán actividades docentes utilizando como medio de apoyo el aula virtual del curso, la que es contentiva de materiales docentes, presentaciones digitales y guías de aprendizaje del contenido, así como informes de tesis de maestría defendidas en el programa y la bibliografía básica y complementaria; materiales que serán utilizados además para el desarrollo del estudio independiente por los maestrantes y otras actividades que se planifiquen. Se utilizarán además aplicaciones para el procesamiento estadístico de la información y la validación de los resultados científicos entre otras que se abordan en los contenidos.

**SISTEMA DE EVALUACIÓN**

* La evaluación sistemática se realizará de los aspectos esenciales de cada tema durante el desarrollo de las formas organizativas de las actividades docentes concebidas para el curso, a través del empleo del aula virtual de forma que se demuestre el uso de las TIC en el proceso de investigación científica de un tema o proyecto presentado.
* La evaluación final será la presentación y discusión con la utilización de las TIC, de los argumentos de la selección de los elementos del diseño teórico y metodológico de la investigación, estado del arte, propuesta de resultado o su validación, con un uso adecuado de las normas de redacción científica, la selección adecuada de las herramientas digitales y el asentamiento de la bibliografía con las normas APA actualizadas.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Camino, D. F. A., & Clavijo, B. P. A. (2024). La Inteligencia artificial en la investigación y redacción de textos académicos. *Espiritu Emprendedor TES*, *8*(1), 19-34.
2. Cisneros-Caicedo, A. J., Guevara-García, A. F., Urdánigo-Cedeño, J. J., & Garcés-Bravo, J. E. (2022). Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que apoyan a la Investigación Científica en tiempo de Pandemia. *Dominio de las Ciencias*, *8*(1), 1165-1185.
3. Freire, E. E. E. (2020). La búsqueda de información científica en las bases de datos académicas. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, *3*(1), 31-35.
4. Linn, M. C. (s/f). Promover la educación científica a través de las TIC. Disponible en: http://www 84.88.10.30/index.php/enseñanza/article/view article/21820/.
5. Torres, M., Salazar, F. G., & Paz, K. (2019). Métodos de recolección de datos para una investigación.
6. Valbuena, R. (2021). *Inteligencia Artificial: Investigación Científica Avanzada Centrada en Datos*. ROIMAN VALBUENA.
7. Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, *4*(1), 17-34.
8. Matos, F., Olaya, J.C., Contreras, F. (2023) Introducción a la Bibliometría Práctica. Asociación de Bibliotecólogos del Perú. Lima. Perú.
9. BarrancoCisneros-Barahona, A., Molías, L. M., Samaniego-Erazo, N., Uvidia-Fassler, M. I., Castro-Ortiz, W., & Villa-Yánez, H. (2023). Competencia digital, profesorado y educación superior: Bibliometría desde la Web of Science. *HUMAN REVIEW. International Humanities Review/Revista Internacional de Humanidades*, *16*(5), 1-20.

**B5. Gestión de conocimiento** **(2 créditos)**

**IES o centro autorizado**: Universidad de Oriente

**Facultad o departamento**: Facultad de Cultura Física

**Profesor:** Dr. C. Reinaldo Castro Cisnero. Profesor Titular

**E-mail**: rcastroc@uo.edu.cu

**Grado científico**: Doctor en Ciencias Pedagógicas

**Título académico**: Máster en Educación

**Categoría docente**: Profesor Titular

**Cantidad de créditos**: 2

**Modalidad**: Tiempo completo ( ) Tiempo parcial () A distancia (x)

**JUSTIFICACIÓN:**

La gestión del conocimiento es de vital importancia para la investigación, ya que ayuda a aprovechar y utilizar de manera efectiva el conocimiento existente, así como a crear nuevo conocimiento. La gestión del conocimiento facilita la búsqueda, el análisis y la síntesis de información relevante estos procesos al proporcionar herramientas y técnicas para identificar, capturar y organizar información relevante. Permite a los investigadores acceder de manera rápida y eficiente a los recursos necesarios para llevar a cabo su investigación; fomenta la colaboración y el intercambio de información entre investigadores a través de la creación de comunidades de práctica y plataformas de colaboración, se promueve el intercambio de ideas, la discusión de temas relevantes y la generación de conocimiento colectivo.

**OBJETIVO FORMATIVO:**

Desarrollar un artículo científico, donde se fundamente la transformación de la dinámica de alguno de los procesos formativos universitarios, con el empleo de las posibilidades que ofrecen las TIC, donde apliquen creativamente, los recursos de información digital disponibles en la Web y en la intranet de sus respectivas áreas, así como la utilización de diversas aplicaciones informáticas, en la búsqueda, selección y organización de la Información Científico Técnica, durante el desarrollo de la investigación y en la redacción científica.

**CONTENIDO:**

**Núcleo de conocimientos**

La informática moderna y su aplicación a los procesos formativos universitarios. El software libre. Las TIC en los procesos de solución de problemas y toma de decisiones. Infotecnología, características. La Web. Herramientas generales de búsqueda en la Web. Sistemas informáticos más utilizados en los procesos universitarios.

Herramientas generales de búsqueda en la Web: Motores de búsqueda. Meta buscadores. Directorios de Materias. Guías de Materias. Bases de Datos especializadas. Otras herramientas especializadas. El ISI Web of Knowledge: la *Web of Science*, el *Current Content*, etc. Uso de gestores de referencias. Herramientas de análisis de tendencias. Herramientas para el análisis de textos. Normas de redacción de Tesis. Otras herramientas automatizadas de gestión de proyectos de investigación.

**Núcleo de habilidades**

* Aplicar diversas herramientas informáticas en el proceso de búsqueda, selección, organización y escritura de la información digital.
* Redactar un texto científico acerca del perfeccionamiento de la dinámica de un alguno de los procesos formativos universitarios, con el empleo de las TIC.

**Valores y actitudes**

Innovación, creatividad y responsabilidad en el desarrollo de la actividad universitaria con el empleo de las TIC.

**FORMAS ORGANIZATIVAS DE LAS ACTIVIDADES:** Conferencias especializadas, seminarios y talleres

**ESCENARIOS, MATERIALES Y MEDIOS**

El presente curso se desarrolla en la modalidad a distancia, durante 24 horas lectivas se trabaja en interacción con los estudiantes, de ellas 12 de forma sincrónica y las otras 36 para la auto-preparación mediante el trabajo independiente. Con la metodología blended learning se combinan los contenidos de los encuentros sincrónicos y actividades asincrónicas a través de la plataforma LMS Moodle. Se utilizan las actividades y recursos que ofrece este entorno virtual de enseñanza aprendizaje para lograr la interactividad del maestrante con el contenido a distancia.

Las formas organizativas: conferencia, seminario y taller se realizan a través de la consulta, la videoconferencia y la para la sistematización del contenido de aprendizaje se emplean los foros, cuestionarios, wiki, tarea con rúbrica, glosario, lección entre otros, son pertinentes para el estudio independiente.

Se sugiere la creación de un repositorio de medios donde se ubique la bibliografía del curso. Esta debe presentarse en diferentes tipos de medios: visuales (textos escritos: libros en PDF, Word, presentaciones electrónicas en PowerPoint, esquemas, fotografías digitales, mapas conceptuales), sonoros (postcard, grabaciones de audio, audiolibros), audiovisuales (documentales, videos tutoriales, conferencias en video, spot). Todos los medios de enseñanza y bibliografía estarán al acceso del maestrante a través del recurso archivo de Moodle.

Este escenario virtual, conjuntamente con los medios digitales, deben propiciarle al maestrante modos de actuación profesional pedagógica para su desempeño como gestor académico de un proceso formativo virtualizado.

**SISTEMA DE EVALUACIÓN**

Se evaluarán sistemáticamente los aspectos esenciales de cada tema. Este programa debe culminar con la presentación de una propuesta sobre los elementos fundamentales que componen un posible artículo de acuerdo con la estructura IMRYD y con las pautas de las revistas indexada a bases de datos reconocidas internacionalmente, empleando de forma correcta los gestores de referencias y las bases de datos indexadas para la búsqueda de información.

**BIBLIOGRAFÍA:**

1. Aparicio Gómez, O. Y., & Ostos Ortiz, O. L. (2020). Innovación educativa y gestión del conocimiento. Editorial XYZ.
2. Suárez Monzón, N., & Sevilla Vallejo, S. (2021). La gestión del conocimiento en el área de educación: Experiencias de grupos con impacto social. Editorial ABC.
3. Jiménez-López, A. F., Sánchez Giraldo, D. C., & Erazo, P. A. (2022). Gestión del conocimiento educativo: Generación, apropiación y transformación de conocimiento en comunidades académicas. Editorial DEF.
4. Galea, A. (2024). La búsqueda bibliográfica y los gestores bibliográficos. *Revista Digital de ACTA*.
5. Barrere, R., Trama, L., Crespo, M. (2022) EL ESTADO DE LA CIENCIA Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos / Interamericanos. Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT).
6. Jover, J. N. (Ed.). (2014). *Universidad, conocimiento, innovación y desarrollo local*. Editorial Universitaria Félix Varela.
7. Antúnez Sánchez, A. G. C., & Morales Salas, R. E. C. (2021). Infotecnología: herramienta para la gestión de información en la investigación.
8. Peinado Camacho, J. D. J. (2023). Uso de herramientas digitales y competencias de investigación en estudiantes de posgrado. *Conrado*, *19*(92), 8-17.
9. Torres Pombert, A. (2003). El uso de los buscadores en Internet. ACIMED, 11(3), 7-8.
10. Villasana Arreguín, L. M., Hernández García, P., & Ramírez Flores, É. (2021). La gestión del conocimiento, pasado, presente y futuro. Una revisión de la literatura. *Trascender, contabilidad y gestión*, *6*(18), 53-78.

**B6. Título del curso**: **Didáctica de la Educación Virtual**

**IES o centro autorizado**: Universidad de Oriente

**Facultad o departamento**: Centro de Estudios Pedagógicos de Educación Superior “Manuel F Gran”

**Profesor principal** del curso: Dr. C. María Elena Pardo Gómez

**E-mail**: mepg@uo.edu.cu

**Grado científico**: Doctora en Ciencias Pedagógicas

**Título académico**: Máster en Educación

**Categoría docente**: Profesor Titular

**Cantidad de créditos**: 3

**Modalidad**: Tiempo completo ( ) Tiempo parcial () A distancia (x)

**JUSTIFICACIÓN:**

La didáctica de la educación virtual aborda las estrategias y metodologías que permiten conducir el proceso formativo de los estudiantes con el fin de autogestionar su aprendizaje, establecer metas y objetivos claros, y desarrollar habilidades de autorregulación y autodisciplina. Al docente le proporciona las bases para adaptar el contenido, la metodología y la evaluación de acuerdo a las necesidades e intereses de cada estudiante. La didáctica de la educación virtual permite la creación de materiales educativos interactivos y multimediales, la implementación de actividades prácticas y colaborativas, y la utilización de herramientas de retroalimentación y seguimiento individualizado a través de las plataformas de educación virtual. Promueve el uso adecuado y crítico de herramientas digitales, así como el desarrollo de habilidades relacionadas con la comunicación, la colaboración y la resolución de problemas.

**OBJETIVO FORMATIVO**

Fundamentar, con un nivel creativo, desde el modelo de la Didáctica de la Educación Virtual Universitaria, una propuesta para la transformación de la dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje de alguna asignatura o curso en el pregrado o el posgrado respectivamente, donde se evidencien cambios trascendentes en la manera en que los estudiantes aprenden y acometen el estudio de los contenidos, aprovechando al máximo todas las posibilidades que ofrecen las TIC y donde se haga explícito el rol que desempeñan cada uno de los sujetos que participan en dicho proceso.

**CONTENIDO
Núcleos de conocimientos**

Fundamentos de la Pedagogía y la Didáctica de la Educación Superior. Características fundamentales de las TIC. Las universidades frente al impacto de las TIC. Virtualización de los procesos formativos. Didáctica de la educación virtual universitaria. Modelos pedagógicos en la Educación Superior. Psicopedagogía de la E-A soportada en las TIC. Papel de los medios didácticos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje del modelo presencial y semipresencial. Características de la Tele-formación, (e-learning, b-learning, u-learning, m-learning). La semipresencialidad como modelo pedagógico. Educación a distancia. Modelos tecno-educativos del siglo XXI. Entornos Virtuales de Enseñanza- Aprendizaje (EVEA): Rol de los docentes en el diseño y gestión de los EVEA. Dinámica del proceso de formación de los profesionales en EVEA. Trabajo colaborativo/cooperativo. Aprendizaje individual. Aprendizaje colaborativo/cooperativo. Comunidades virtuales académicas/científicas. Bibliotecas Virtuales.

**Núcleos de habilidades**

* Elaborar una propuesta de perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de alguna asignatura o curso ya sea en el pregrado, el posgrado o la capacitación que evidencie una transformación de la dinámica de dicho proceso a partir del óptimo empleo de las posibilidades que brindan las TIC.

**Valores y actitudes**

* Responsabilidad en el trabajo en ambientes virtuales.

**FORMAS ORGANIZATIVAS DE LAS ACTIVIDADES:** Conferencias especializadas, seminarios y talleres

**ESCENARIOS, MATERIALES Y MEDIOS**

El curso de impartirá en modalidad a distancia, de él 18 horas lectivas sincrónicas y 18 asincrónicas y 54 de estudio independiente. Se empleará el Entorno virtual de Aprendizaje y la plataforma de videoconferencias para la interacción con los estudiantes a distancia, así como el seguimiento permanente a los estudiantes. En la plataforma se emplearán actividades interactivas de evaluación de forma individual y colectiva. Se utilizará el portafolio de cada estudiante donde almacene los trabajos presentados y la wiki para realizar un material con los resultados del curso.

Los materiales a emplear son actualizados tanto en idioma inglés como en español en formatos de libros, videotutoriales, videoconferencias. Entre los medios empleados se utilizan herramientas tanto de escritorio como web y móviles.

**SISTEMA DE EVALUACIÓN**:

Los cursistas deberán realizar un artículo científico o monografía en el cual se realice una propuesta didáctico-metodológica y se evidencie un óptimo empleo de las posibilidades que ofrecen los Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje. Los trabajos de los estudiantes serán presentados a través de las Tareas y su debate podrá realizarse empleando la videoconferencia y los foros propiciando el debate desde diferentes experiencias tomando como referencia los diferentes contextos de implementación.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Álvarez, I., Fuentes, H., Pardo, M. E. e Izquierdo, J. M. (2004). “Didáctica de la Educación Virtual”. Monografía. Revista Cátedra. Centro de Estudios de Educación Superior “Manuel F. Gran”. Universidad de Oriente.
2. del Carmen Guzmán, M., Albornoz, E. J., & Alvarado, R. (2022). La didáctica en los entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, *5*(1), 96-102.
3. Aguilar, W. O., Díaz, L. B. S., & Revelo, E. R. (2020). Estrategias didácticas en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje universitarios. *Opuntia Brava*, *12*(4), 68-83.
4. García, O. (2010). Concepción pedagógica de un entorno virtual de enseñanza aprendizaje desarrollador para la formación de profesores. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Ciencias Pedagógicas “Frank País García”. Santiago de Cuba.
5. MINED. (2018). Didáctica de la Informática. Primera Parte. Libro de texto de la carrera de Licenciatura en Educación Informática de MES. Editorial Félix Varela. La Habana Cuba.
6. Montenegro, S. L., & Nodarse, F. A. F. (2017). La educación a distancia en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. Reflexiones didácticas. *Atenas*, *3*(39), 31-47.
7. Morales, I. M. G. (2019). Contenidos e interacciones en comunidades virtuales de aprendizaje. *Razón y palabra*, *23*(104), 52-79.
8. Rodríguez, M. R. (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Revista Multi-Ensayos*, *6*(12), 28-37.

**B7. Gestión académica de procesos formativos, sustentada en las TIC** **(2 créditos)**

**IES o centro autorizado**: Universidad de Oriente

**Facultad o departamento**: Dirección de Informatización.

**Profesor:** Dr. C. Rosalina Soler Rodríguez. Profesora Titular

**E-mail**: rsr@uo.edu.cu

**Grado científico**: Doctora en Ciencias Pedagógicas

**Título académico**: Máster en Educación

**Categoría docente**: Profesor Titular

**Cantidad de créditos**: 2

**Modalidad**: Tiempo completo ( ) Tiempo parcial () A distancia (x)

**JUSTIFICACIÓN:**

La virtualización de la gestión académica del proceso formativo es un proceso en el cual se utilizan tecnologías digitales y plataformas virtuales para administrar y gestionar todos los aspectos relacionados con este proceso. Tiene como objetivo principal mejorar la calidad y eficiencia de la educación, facilitando el acceso a la información, la comunicación y la gestión de recursos, lo que contribuye a una experiencia de aprendizaje más enriquecedora y efectiva.

Algunos desafíos comunes en la gestión académica de los procesos educativos incluyen: la disponibilidad limitada de recursos financieros, humanos y materiales, falta de participación de los estudiantes en las tareas docentes lo que afecta su rendimiento académico, los cambios que se producen en el proceso de planificación desde los planes de estudio hasta los horarios docentes, laevaluación del desempeño de los estudiantes y de la calidad de la formación en las instituciones, facultades y carreras, la respuesta a la diversidad estudiantil a través de aprendizaje adaptativo y personalizado en dependencia de las necesidades, la superación y capacitación de los actores que intervienen en la formación, la gestión de la investigación y la extensión universitaria y la comunicación entre los participantes en la comunidad universitaria y agentes externos como tutores en el sector empresarial y padres. Todo ello requiere de respuestas adaptativas y actualización constante de los enfoques educativos.

**OBJETIVO FORMATIVO**

Fundamentar desde el modelo de la Didáctica de la Educación Virtual Universitaria, la propuesta de la gestión académica de procesos formativos, con énfasis en la innovación didáctica a partir de la introducción de las tecnologías en los procesos universitarios y su impacto en la gestión académica.

**CONTENIDO**

**Núcleo de conocimientos:**

**1.** Introducción a la gestión académica y su importancia en el entorno digital. - Definición de gestión académica. - Desafíos y beneficios de la gestión académica basada en TIC. **2.** Marco legal y normativo de la gestión académica. – Modelo de Educación a Distancia – Ley de Protección de datos personales. **3.** Herramientas tecnológicas para la gestión académica. - Plataformas educativas y sistemas de gestión del aprendizaje (LMS). - Aplicaciones de gestión académica. - Herramientas de comunicación y colaboración. **4.** Administración de matrícula y expedientes académicos. - Proceso de matriculación en línea (SIGENU). - Registro y mantenimiento de expedientes académicos electrónicos. - Automatización de procesos administrativos (GDU). **5.** Evaluación y seguimiento del rendimiento académico. - Uso de sistemas de calificación electrónicos. - Seguimiento del rendimiento y feedback en línea. - Uso de herramientas de análisis de datos para la toma de decisiones. **6.** Comunicación y colaboración en línea. - Plataformas y herramientas para la comunicación entre docentes, estudiantes y padres. - Trabajo colaborativo en línea. - Uso de redes sociales educativas. **7.** Gestión de recursos y planificación académica. - Gestión de horarios y asignación de recursos. - Planificación y monitoreo de actividades educativas. - Gestión de bibliotecas digitales y recursos educativos. **8.** Seguridad y privacidad en el entorno digital. - Protección de datos personales. - Seguridad de la información. - Buenas prácticas de seguridad en el uso de las TIC. **9.** Innovación y tendencias en la gestión académica con TIC. - Nuevas tecnologías que impactan la gestión académica. - Tendencias emergentes en la gestión académica. - Casos de éxito y buenas prácticas.

**Núcleo de habilidades**

Argumentar el papel del docente en el proceso de gestión académica de la formación profesional virtualizada.

Elaborar una propuesta de perfeccionamiento de alguno de los procesos formativos, con el empleo de las TIC, a partir de la transformación de la gestión académica de los mismos.

**VALORES Y ACTITUDES**

La innovación didáctica y educativa del docente para desarrollar con creatividad la gestión académica universitaria sustentada en las TIC. La responsabilidad ante la formación de ciudadanos con una cultura informática que les permita hacer un uso racional de los recursos digitales en los sistemas virtuales que se emplean en la sociedad actual. La honestidad en el uso de la información publicada en sitios de Internet como parte del desarrollo de la investigación científica, el respeto al derecho de autor para evitar plagios así como en el cumplimiento de las medidas adoptadas por la seguridad informática en una institución de donde se utilizan las plataformas virtuales para la ejecución del proceso formativo.

**FORMAS ORGANIZATIVAS DE LAS ACTIVIDADES:** Conferencias especializadas, seminarios y talleres

**ESCENARIOS, MATERIALES Y MEDIOS**

El presente curso se desarrolla en la modalidad a distancia, durante 24 horas lectivas se trabaja en interacción con los estudiantes, de ellas 12 de forma sincrónica y las otras 36 para la autopreparación mediante el trabajo independiente. Con la metodología blended learning se combinan los contenidos de los encuentros sincrónicos y actividades asincrónicas a través de la plataforma LMS Moodle. Se utilizan las actividades y recursos que ofrece este entorno virtual de enseñanza aprendizaje para lograr la interactividad del maestrante con el contenido a distancia.

Las formas organizativas: conferencia, seminario y taller se realizan a través de la consulta, la videoconferencia y la para la sistematización del contenido de aprendizaje se emplean los foros, cuestionarios, wiki, tarea con rúbrica, glosario, lección entre otros, son pertinentes para el estudio independiente.

Se sugiere la creación de un repositorio de medios donde se ubique la bibliografía del curso. Esta debe presentarse en diferentes tipos de medios: visuales (textos escritos: libros en PDF, Word, presentaciones electrónicas en PowerPoint, esquemas, fotografías digitales, mapas conceptuales), sonoros (postcard, grabaciones de audio, audiolibros), audiovisuales (documentales, videos tutoriales, conferencias en video, spot). Todos los medios de enseñanza y bibliografía estarán al acceso del maestrante a través del recurso archivo de Moodle.

Este escenario virtual, conjuntamente con los medios digitales, deben propiciarle al maestrante modos de actuación profesional pedagógica para su desempeño como gestor académico de un proceso formativo virtualizado.

**SISTEMA DE EVALUACIÓN:**

La evaluación es sistemática mediante la realización de las actividades en el Entorno Virtual de Aprendizaje Moodle y los sistemas de videoconferencia.

En el taller 1, es un taller de socialización de resultados en el cual se realiza la evaluación final del curso mediante la presentación de un proyecto para dar tratamiento a un problema pedagógico desde la educación virtual en el cual se manifiesten prácticas innovadoras propias del gestor académico con el uso de la tecnología educativa.

En el seminario los estudiantes deben demostrar cómo algún proceso de la gestión académica a través de la informatización y virtualización del proceso en cuestión argumentando las tecnologías a emplear, los fundamentos en que se basa la propuesto y el impacto esperado.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Beltrán, N. M. R., Gómez, M. E. P., & Lao, J. M. I. (2017). Gestión académica en la Educación Médica Superior a través de entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. *Didasc@ lia: Didáctica y Educación*, *8*(7), 227-234.
2. Carbajal-Amaya, R. V. (2020). La Universidad del futuro y la Revolución 4.0. Hacia una Universidad innovadora. Análisis prospectivo. *Revista electrónica calidad en la educación superior*, *11*(2), 15-26.
3. Fuentes, H. y colab. (2003). La universidad y su gestión: una mirada dialéctico – holística. Material digitalizado. CeeS “Manuel F. Gran”. Universidad de Oriente.
4. Jasso, J.C.(2019). El reto fundamental para la innovación didáctica. https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/el-reto-fundamental-para-la-innovacion-didactica
5. Jiménez Cabrera, M. C., & Jiménez Cabrera, D. R. (2024). *Estándares de la calidad educativa en la gestión escolar* (Master's thesis).
6. Marín, A. C. (2011). Formulación y evaluación de proyectos educativos. Universidad Estatal a Distancia
7. Ruiz-Corbella, M., & López-Gómez, E. (2019). La misión de la universidad en el siglo XXI: comprender su origen para proyectar su futuro. *Revista de la educación superior*, *48*(189), 1-19.
8. Peña, M.A., Ruiz, M.E. (2023) Innovación educativa en la educación superior. Miradas docentes, Editorial Universidad Tecnocientífica del Pacífico S.C. México. ISBN: 978-607-8759-46-0
9. Tobón, S. et.al. 2024. La educación 4.0: Tecnología e Innovación + Ciencia e Investigación. Corporación Centro Internacional de Marketing Territorial para la Educación y el Desarrollo (978-958-52097)
10. César Hernández, P. (2024). Educación 4.0: nuevas pedagogías y praxis educativa. https://cudi.edu.mx/redlate-mx/comite\_education/05\_educacion\_virtual.pdf

**CURSOS OPCIONALES**

**O1 . Ingeniería de Software Educativo (2 créditos)**

**IES o centro autorizado**: Universidad de Oriente

**Facultad o departamento**: Dirección de Informatización

**Profesor:** Dr. C. Miriela Escobedo Nicot. Profesora Titular

**E-mail**: miri@uo.edu.cu

**Grado científico**: Doctora en Ciencias Técnicas

**Título académico**: Máster en Ciencia de la Computación

**Categoría docente**: Profesor Titular

**Cantidad de créditos**: 2

**Modalidad**: Tiempo completo ( ) Tiempo parcial () A distancia (x)

**JUSTIFICACIÓN:**

La ingeniería de software es crucial en el desarrollo de software de calidad, eficiente y seguro, que permita a las empresas ser más competitivas y adaptarse a los cambios tecnológicos constantes. En el caso de la Ingeniería del software educativo es importante para la aplicación de las metodologías de desarrollo en los procesos de análisis, diseño, implementación y prueba de los productos educativos de forma que optimice los recursos y garantice la calidad del software a partir de la integración de los aspectos técnicos, didácticos y psicológicos en la selección de los requerimientos y la evaluación del producto a desarrollar.

**OBJETIVO FORMATIVO**

Fundamentar una propuesta didáctico-tecnológica que contemple el diseño y conceptualización de un producto informático para ser empleado en el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de alguna asignatura o curso, donde apliquen creativamente los elementos de la Ingeniería y Gestión de software en cuanto al ciclo de vida del producto informático: diagramas y componentes, según la metodología empleada, así como los recursos necesarios para el desarrollo del medio didáctico propuesto.

**CONTENIDO
Núcleos de conocimientos**

Problemática de la elaboración del software educativo (SE). El proceso de control de la calidad. Etapas del desarrollo de software: Análisis y requerimientos, diseño, construcción, prueba y mantenimiento. Estructura y preparación del guión de un SE. Documentación de un SE. Metodología para la evaluación de la calidad del SE. Conceptos fundamentales en la evaluación del SE. Confiabilidad conceptual, confiabilidad en la utilización y en la representación. Criterios para su evaluación en el contexto educativo.

**Núcleos de habilidades**

* Elaborar una propuesta didáctico-tecnológica que recoja los elementos esenciales de la dinámica del ciclo de vida de productos informáticos para el perfeccionamiento de procesos formativos.
* Demostrar habilidades en la concepción del proyecto de software, planificación de los recursos y actividades, criterios de evaluación de la calidad y en la elaboración de los artefactos que documenten la propuesta realizada.
* Demostrar dominio de la metodologías de desarrollo empleada siendo consecuente en la propuesta realizada con sus características.

**VALORES Y ACTITUDES**

* Compromiso y responsabilidad tecno-profesional.
* Innovación y creatividad en el diseño de medios didácticos sustentados en las TIC.

**FORMAS ORGANIZATIVAS DE LAS ACTIVIDADES:** Conferencias especializadas, seminarios y talleres

**ESCENARIOS, MATERIALES Y MEDIOS**

El presente curso se desarrolla en la modalidad a distancia, durante 24 horas lectivas se trabaja en interacción con los estudiantes, de ellas 12 de forma sincrónica y las otras 36 para la autopreparación mediante el trabajo independiente. Con la metodología blended learning se combinan los contenidos de los encuentros sincrónicos y actividades asincrónicas a través de la plataforma LMS Moodle. Se utilizan las actividades y recursos que ofrece este entorno virtual de enseñanza aprendizaje para lograr la interactividad del maestrante con el contenido a distancia En la plataforma se emplearán actividades interactivas de evaluación de forma individual y colectiva. Se utilizará el portafolio de cada estudiante donde almacene los trabajos presentados.

Los materiales a emplear son actualizados tanto en idioma inglés como en español en formatos de libros, videotutoriales, videoconferencias de actualidad.

Entre los medios empleados se utilizan herramientas de modelado de escritorio para la conceptualización de las propuestas.

**SISTEMA DE EVALUACIÓN**:

* El curso será evaluado a partir la realización de Seminarios y Talleres en los que se demuestre el dominio de los fundamentos teóricos impartidos. El primer taller se dirige al modelado del sistema. Los dos siguientes se dirigen a la preparación del guión de un software. El último a la evaluación de la calidad del software propuesto.
* La evaluación final se ejecutará con un taller por la plataforma de videoconferencia en el que cada estudiante presentará de forma individual el software propuesto y la posible validación inicial que haya practicado frente a estudiantes.

# BIBLIOGRAFÍA

1. Gertrudix, M., Carbonel, M. (2023). El guión multimedia. Grupo Ciberimaginario.
2. Freitas-Cortina, A., & Paredes-Labra, J. (2022). Desafíos de la producción multimedia en los MOOC. Estudio de caso interpretativo sobre las perspectivas docentes. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, *25*(1), 59-79.
3. Project Management Institute. (2021). El estándar para la dirección de proyectos e Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK). 7ma edición. ISBN: 978-1-62825-719-9. USA
4. Roger Pressman, Bruce Maxim. (2014). Software Engineering: A Practitioner's Approach 8th ed. McGraw Hill Education.
5. Roig-Vila, R., Mengual Andrés, S., & Suárez Guerrero, C. (2014). Evaluación de la calidad pedagógica de los MOOC.
6. Sommerville, I. (2005). Ingeniería del software.
7. Velásquez, S. M., Montoya, J. D. V., Adasme, M. E. G., Zapata, E. J. R., Pino, A. A., & Marín, S. L. (2019). Una revisión comparativa de la literatura acerca de metodologías tradicionales y modernas de desarrollo de software. *Revista Cintex*, *24*(2), 13-23.

**O1 Herramientas tecnológicas y metodológicas para la producción de medios didácticos soportados en las TIC** **(2 créditos)**

**IES o centro autorizado**: Universidad de Oriente

**Facultad o departamento**: Centro de Estudios de Neurociencias y Procesamiento de Imágenes y Señales

**Profesor:** Dr. C. Sonia Morejón Labrada. Profesor Titular

**E-mail**: smorejon@uo.edu.cu

**Grado científico**: Doctora en Ciencias Pedagógicas

**Título académico**: Máster en Ciencias de la Educación

**Categoría docente**: Profesor Titular

**Cantidad de créditos**: 2

**Modalidad**: Tiempo completo ( ) Tiempo parcial () A distancia (x)

**JUSTIFICACIÓN:**

El desarrollo tecnológico ha permitido diversificar la cantidad de herramientas tecnológicas y metodológicas para la producción de medios digitales con el uso de las TIC. Su dominio es crucial para la virtualización de procesos formativos, entre sus ventajas se encuentra: el acceso a una amplia gama de recursos educativos, lo que enriquece el proceso de enseñanza-aprendizaje y brinda a los estudiantes la oportunidad de explorar conceptos de manera más profunda y con la interacción de una amplia gama de fuentes y formas de presentación de la información; ofrecen flexibilidad en el diseño de los cursos y en la entrega de contenidos, lo que permite adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes; facilitan la creación de entornos de aprendizaje interactivos, lo que fomenta la participación activa de los estudiantes y mejora la retención del conocimiento; facilitan la colaboración en línea, de suma importancia para el aprendizaje colaborativo y el desarrollo de habilidades de trabajo en equipo; permite la evaluación formativa y sumativa, así como para la retroalimentación inmediata, lo que es esencial para el seguimiento del progreso del estudiante; por último elimina las barreras de tiempo y espacio para el acceso al conocimiento lo que contribuye a llegar a estudiantes de todo el mundo, lo que amplía las oportunidades de aprendizaje y promueve la diversidad cultural. En resumen, el dominio de estas herramientas y metodologías es esencial para proporcionar una experiencia de aprendizaje en línea efectiva, enriquecedora y significativa para los estudiantes, así como para facilitar la labor de los docentes en la creación y gestión de contenidos educativos.

**OBJETIVO FORMATIVO**

Fundamentar una propuesta didáctico-tecnológica, que contemple el desarrollo de una unidad didáctica de una asignatura del pregrado a partir de la selección y empleo de las herramientas tecnológicas y metodológicas más adecuadas que se utilizan en la producción de medios didácticos, soportados en las TIC, que permita evidenciar cambios trascendentes en la manera en que los estudiantes aprenden y acometen el estudio de los contenidos de la misma, así como la vía en que los profesores guían y conciben metodológicamente dicho proceso.

**CONTENIDO
Núcleos de conocimientos**

Los medios didácticos digitales. Clasificación. Sistema integrado de medios didácticos digitales en la Educación Superior. Herramientas metodológicas para la producción de medios didácticos digitales: . Diseño de medios didácticos digitales: instruccional, de interacción, visual. Herramientas tecnológicas para la producción de medios didácticos digitales: selección y aplicación.

Plataformas de gestión del aprendizaje (LMS): Estas plataformas, como Moodle, Blackboard o Canvas, permiten la creación de cursos en línea, la entrega de contenido, la interacción entre estudiantes y profesores, y la evaluación de los participantes.

Herramientas de videoconferencia: Aplicaciones como Zoom, Microsoft Teams o Google Meet facilitan la comunicación en tiempo real, permitiendo clases virtuales, tutorías y reuniones de grupo.

Software de autoría: Herramientas como Articulate Storyline, Adobe Captivate o H5P permiten la creación de contenido interactivo, como presentaciones, simulaciones y cuestionarios.

Repositorios de recursos educativos: Plataformas como Khan Academy, Coursera o OpenEd ofrecen acceso a una amplia gama de recursos educativos, como videos, artículos y actividades interactivas.

**Núcleos de habilidades**

* Seleccionar y emplear las herramientas tecnológicas y metodológicas más adecuadas (preferentemente libres) que se utilizan en el desarrollo de medios didácticos digitales.
* Proyectar un medio didáctico digital que responda a la unidad didáctica de una asignatura, teniendo en cuenta las necesidades en el PEA.

**Valores y actitudes**

* Actitud reflexiva y crítica en el análisis de diferentes medios didácticos que pueden emplearse en sus cursos.
* Innovación y creatividad en la elaboración de las propuestas de medios didácticos.

**FORMAS ORGANIZATIVAS DE LAS ACTIVIDADES:** Conferencias especializadas, seminarios y talleres

**ESCENARIOS, MATERIALES Y MEDIOS**

El curso de impartirá en modalidad a distancia, de él 12 horas sincrónicas, 12 asincrónicas y 36 de estudio independiente. Se empleará el Entorno virtual de Aprendizaje y la plataforma de videoconferencias para la interacción con los estudiantes a distancia para minimizar las afectaciones a la presencialidad, así como el seguimiento permanente a los estudiantes. En la plataforma se emplearán actividades interactivas de evaluación de forma individual y colectiva. Se utilizará el portafolio de cada estudiante donde almacene los trabajos presentados y la wiki para realizar un material con los resultados del curso.

Los materiales a emplear serán actualizados tanto en idioma inglés como en español en formatos de libros, videotutoriales, videoconferencias de las compañías y empresas más prestigiosas en el campo del diseño de interfaces. Se emplean además una alta carga de imágenes, gráficos, infografías, iconos, fotos, fuentes, esquemas, mockup, para ilustrar los contenidos. Entre los materiales existe un libro elaborado por la docente del curso que soporta todo el contenido.

Entre los medios empleados se utilizan herramientas tanto de escritorio como web y móviles para la conceptualización de los proyectos, la maquetación, la selección de imágenes, iconos y paletas de colores, el desarrollo de una cultura visual de interacciones y composición de acuerdo a las plataformas y tipos de proyectos.

**SISTEMA de EVALUACIÓN**:

El curso será evaluado a partir la realización de Seminarios y Talleres en los que se demuestre el dominio de los fundamentos teóricos del diseño gráfico y de interfaz de usuario.

* El Seminario 1 permitirá a los estudiantes demostrar los conocimientos adquiridos a través de la presentación por equipos del análisis del sistema de contenidos de una unidad didáctica a partir de sus contenidos, formas de docencia y los objetivos permitirá proyectar el sistema integrado de recursos y actividades en Sistemas de Gestión de Aprendizajes y otros recursos disponibles en la red, definiendo su tipología y el papel que asume en la clase
* El seminario 2 se realizará de forma individual donde a cada estudiante presentará un medio didáctico digital derivado del análisis realizado en el seminario 1. El medio deberá cumplir con las exigencias de acuerdo a su clasificación, responder a las necesidades del proceso, el diagnóstico de los estudiantes y el contenido de la unidad didáctica.
* La evaluación final se ejecutará con un taller en el que cada estudiante presentará de forma individual el diseño de un medio didáctico digital o la crítica de un medio existente y propuestas de mejoras vinculado a una unidad didáctica analizada.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Aguiar, B. O., Velázquez, R. M., & Aguiar, J. L. (2019). Innovación docente y empleo de las TIC en la Educación Superior. Revista espacios, 40(02).
2. Alvarez, S. M. (2020). El desafío de repensar la universidad en la era digital. Cuadernos Universitarios, 13(XIII), 09-26.
3. Area-Moreira, M., & Adell-Segura, J. (2021). Tecnologías digitales y cambio educativo. Una aproximación crítica.
4. Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2021). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu». Traducción y adaptación del cuestionario «DigCompEdu Check-In». Edmetic, 9(1), 213-234.
5. González Castro, V.: Teoría y Práctica de los Medios de Enseñanza, Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba, 1986.
6. Granda Asencio, L. Y., Espinoza Freire, E. E., & Mayon Espinoza, S. E. (2019). Las TICs como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. Conrado, 15(66), 104-110.
7. LABRADA, S. M. (2020). PRINCIPIOS DEL PROCESO DE DISEÑO DE INTERFAZ DE USUARIO. REVISTA CUBANA DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL, 1(3), 143-155.
8. Morejón. S. (2020). Monografía para el diseño de la imagen digital. Material digital
9. Pardo, M.E; Izquierdo J.M. (2010). Compendio Digital de mediadores didácticos. En http://intranet.educativa.uo.edu.cu
10. Romero, O. C., Fernández, I. M. G., & Rodriguez, J. R. (2017). La evaluación de los materiales didácticos. RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 16(2), 79-95.

**O3. Diseño de comunicación visual en el entorno digital**

**IES o centro autorizado**: Universidad de Oriente

**Facultad o departamento**: Centro de Estudios de Neurociencias y Procesamiento de Imágenes y Señales

**Profesor:** Dr. C. Sonia Morejón Labrada. Profesor Titular

**E-mail**: smorejon@uo.edu.cu

**Grado científico**: Doctora en Ciencias Pedagógicas

**Título académico**: Máster en Ciencias de la Educación

**Categoría docente**: Profesor Titular

**Cantidad de créditos**: 3

**Modalidad**: Tiempo completo ( ) Tiempo parcial () A distancia (x)

**JUSTIFICACIÓN**

El diseño de comunicación visual en el entorno digital es una herramienta fundamental en la actualidad para transmitir mensajes de manera efectiva y atractiva a través de medios digitales. En un mundo cada vez más virtualizado, es crucial contar con habilidades en diseño gráfico, creación de contenido visual y manejo de herramientas digitales para comunicar de manera impactante y persuasiva. Este curso proporcionará a los estudiantes las habilidades necesarias para diseñar y crear contenido visual de alta calidad, adaptado a las demandas del entorno digital, lo que les permitirá destacarse en el campo de la virtualización de procesos formativos.

**OBJETIVO FORMATIVO**

Diseñar recursos visuales educativos argumentando desde el punto de vista didáctico, tecnológico y visual los aspectos tomados en cuenta para su elaboración

 **CONTENIDOS:**

**Núcleo de contenidos**

Elementos fundamentales del diseño gráfico y comunicacional. La imagen digital: características y tipos. El proceso de diseño de la imagen digital. La Gestalt en el diseño de entornos virtuales educativos. La teoría del color. Diseño de medios didácticos digitales. El diseño de interfaces educativas. Herramientas y recursos para el tratamiento y la edición de imágenes digitales en línea.

**Núcleo de habilidades**

* Proyectar el diseño de medios de enseñanzas.
* Argumentar los elementos que sustentan la propuesta del diseño de interfaces educativas.
* Aplicar con destreza las herramientas y recursos para el diseño y edición de medios didácticos digitales.
* Crear mensajes visuales que respondan a los principios básicos del diseño, las características del medio de enseñanza y los destinatarios de forma creativa.

**VALORES Y ACTITUDES**

* Responsabilidad en la creación de medios didácticos digitalizados.
* Creatividad, laboriosidad y ética ante la creación de mensajes visuales con fines educativos basados en los valores morales, éticos y profesionales del profesional de la educación.

**FORMAS ORGANIZATIVAS DE LAS ACTIVIDADES:** Conferencias especializadas, seminarios y talleres

**ESCENARIOS, MATERIALES Y MEDIOS**

El curso se impartirá en la modalidad a distancia, de él 18 horas se actividades sincrónicas, 18 asincrónicas y 54 de estudio independiente. Se empleará el Entorno virtual de Aprendizaje y la plataforma de videoconferencias para la interacción con los estudiantes a distancia, así como el seguimiento permanente a los estudiantes. En la plataforma se emplearán actividades interactivas de evaluación de forma individual y colectiva. Se utilizará el portafolio de cada estudiante donde almacene los trabajos presentados y la wiki para realizar un material con los resultados del curso.

Los materiales a emplear son actualizados tanto en idioma inglés como en español en formatos de libros, videotutoriales, videoconferencias de las compañías y empresas más prestigiosas en el campo del diseño de interfaces. Se emplean además una alta carga de imágenes, gráficos, infografías, iconos, fotos, fuentes, esquemas, mockup, wireframes para ilustrar los contenidos. Entre los materiales existe un libro elaborado por la docente del curso que soporta todo el contenido.

Entre los medios empleados se utilizan herramientas tanto de escritorio como web y móviles para la conceptualización de los proyectos, la maquetación, la selección de imágenes, iconos y paletas de colores, el desarrollo de una cultura visual de interacciones y composición de acuerdo a las plataformas y tipos de proyectos.

**SISTEMA de EVALUACIÓN**:

El curso será evaluado a partir la realización de Seminarios y Talleres mediante las plataformas virtuales en los que se demuestre el dominio de los fundamentos teóricos del diseño gráfico y de interfaz de usuario.

* El Seminario 1 permitirá a los estudiantes demostrar los conocimientos adquiridos a partir de la evaluación de una aplicación publicada donde deberá de abordar el uso de los elementos visuales, la aplicación de los principios de la Gestalt en la composición de las pantallas, el uso de la tipografía, los colores, las interacciones, la experiencia de usuarios, la arquitectura de la información y el diseño visual.
* El seminario 2 se realizará de forma colaborativa donde a cada equipo se le asignará la búsqueda de las características del diseño en diferentes plataformas y tipos de aplicaciones, el contenido será abordado presentando la ejemplificación de los diferentes elementos a través de una presentación electrónica y se evaluará además de la síntesis, la calidad de los contenidos presentados el diseño de la presentación, el ajuste al tiempo, el vocabulario técnico y la preparación demostrada.
* La evaluación final se ejecutará con un taller en el que cada estudiante presentará de forma individual el diseño de un proyecto informático asociado a la investigación que realiza el maestrante para la solución de un problema de la práctica educativa. En la presentación deberá hacer una síntesis de la problemática existente, la investigación realizada para confirmar su hipótesis, la conceptualización de la aplicación, el maquetado y el diseño de las pantallas.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Alvarez, T. A. (2019, 10 14). Guía para diseñar infografías desde cero. Tips básicos y herramientas. From Diseño Creativo. : www.disenocreativo\_viamadridnyc.com
2. Costa, J. (2014). Diseño de Comunicación Visual: el nuevo paradigma. . Gráfica. , 89-107.
3. Distancia, C. d. (2015). Curso de Diseño Gráfico. Loopian.
4. Labrada, S. M. (2020). Principios del proceso de diseño de interfaz de usuario. *Revista cubana de transformación digital*, *1*(3), 143-155.
5. Mejía Ortiz, C. A. (2022). Prototipo software para la evaluación de heurísticas aplicadas en interfaces asociadas a soluciones IOT en entornos rurales agrícolas.
6. Morejón. S. (2014). El diseño didáctico de la comunicación visual en el proceso de desarrollo del software educativo. Tesis doctoral. Santiago de Cuba: Universidada de Ciencias Pedagógicas Frank País García.
7. Arenas-Arredondo, A. A., Harringhton-Martínez, M. S., Varguillas-Carmona, C. S., & Gallardo-Varguillas, D. A. (2021). Las infografías: uso en la educación. *Dominio de las Ciencias*, *7*(1), 261-284.
8. Alberich, J., Gómez, D., Ferrer A. (2015) Conceptos básicos de diseño gráfico. Universidad Oberta de Cataluña. España

**O4. Aplicaciones educativas para dispositivos móviles** **(2 créditos)**

**IES o centro autorizado**: Universidad de Oriente

**Facultad o departamento**: Centro de Estudios de estudios de Educación Superior Manuel F Gran

**Profesor:** Dr. C. José Manuel Izquierdo Lao. Profesor Titular

**E-mail**: jmil@uo.edu.cu

**Grado científico**: Doctor en Ciencias Pedagógicas

**Título académico**: Máster en Ciencias

**Categoría docente**: Profesor Titular

**Cantidad de créditos**: 2

**Modalidad**: Tiempo completo ( ) Tiempo parcial () A distancia (x)

**JUSTIFICACIÓN**

El estudio de las aplicaciones educativas para dispositivos móviles va a tono con los beneficios que estas brindan en el contexto educativo. Estas aplicaciones permiten el acceso a la educación en cualquier momento y lugar; ofrecen oportunidades para el aprendizaje interactivo, lo que puede mejorar la participación y el compromiso de los estudiantes; pueden adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes, lo que permite un aprendizaje más personalizado y efectivo, además fomenta la innovación en el diseño de experiencias de aprendizaje, todo ello que es crucial en un entorno virtualizado donde la creatividad y la adaptación a nuevas tecnologías son esenciales.

**OBJETIVO FORMATIVO**

Proponer el diseño y desarrollo de alguna aplicación para móvil con vistas al perfeccionamiento de la impartición de los contenidos de sus cursos.

**CONTENIDO
Núcleos de conocimientos**

Herramientas Tecnológicas y Metodológicas en la Producción de Medios Didácticos. Estándaress eLearning. El modelo SCORM. Reload Tools. EXeLearning. Libros electrónicos. EPUB 2 y EPUB 3. Funcionalidades del dispositivo móvil y su aplicación en educación. Emuladores de Android. Recursos tecnológicos para el aprendizaje móvil. M-Learning. Moodle mobile. Realidad aumentada en la educación. Plataformas para crear realidad aumentada. Creación de Aplicaciones para móviles. Android Studio.

**Núcleos de habilidades**

Elaborar una propuesta de perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de alguna asignatura que evidencie una transformación de la dinámica de dicho proceso a partir del óptimo empleo de las posibilidades que brindan los dispositivos móviles.

**VALORES Y ACTITUDES**

Responsabilidad en el trabajo en ambientes virtuales.

**FORMAS ORGANIZATIVAS DE LAS ACTIVIDADES:** Conferencias especializadas, seminarios y talleres

**ESCENARIOS, MATERIALES Y MEDIOS**

El curso de impartirá en la modalidad a distancia, de él 12 horas sincrónicas y 12 asincrónicas y 36 de estudio independiente. Se empleará el Entorno virtual de Aprendizaje y la plataforma de videoconferencias para la interacción a distancia, así como el seguimiento permanente a los estudiantes. En la plataforma se emplearán actividades interactivas de evaluación de forma individual y colectiva. Se utilizará el portafolio de cada estudiante donde almacene los trabajos presentados y la wiki para realizar un material con los resultados del curso.

Los materiales a emplear son actualizados tanto en idioma inglés como en español en formatos de libros, videotutoriales, videoconferencias. Entre los medios empleados se utilizan herramientas tanto de escritorio como web y móviles.

**SISTEMA de EVALUACIÓN**:

Elaborar una propuesta de perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de alguna asignatura que evidencie una transformación de la dinámica de dicho proceso a partir del óptimo empleo de las posibilidades que brindan los dispositivos móviles.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Aznar Díaz, I., Cáceres Reche, M. D. P., & Romero Rodríguez, J. M. (2018). Efecto de la metodología mobile learning en la enseñanza universitaria: meta-análisis de las investigaciones publicadas en WOS y Scopus.
2. Collazo, C. Z. S. L., Santander, C. M. R., Valdés, C. Y. D., & Villate, F. R. M. (2017). El uso de dispositivos móviles en la enseñanza universitaria. *Revista Villena*, *3*(1).
3. Pérez, A. G., & Díaz, M. J. S. (2021). Aspectos pedagógicos, tecnológicos y de interacción social del aprendizaje móvil: revisión Sistemática de Literatura. Educatio Siglo XXI, 39(1), 257-280.
4. Valdés Montecinos, M., & Ganga-Contreras, F. (2020). Educación a Distancia en Latinoamérica: Algunos antecedentes históricos de su desarrollo. *Educación*, *41*(04).
5. Mendoza-Chacón, B. I., & Neira-Cortés, A. M. (2024). Mobile learning como modelo de enseñanza en educación a distancia. *Revista Electrónica Calidad en la Educación Superior*, *15*(1), 119-153.
6. REINA, D. M., & LA SERNA, N. B. (2020). Revisión sistemática sobre el estado del arte de las metodologías para M-learning. *Revista Espacios*, *41*(06).
7. Cuello J. Vittone J. 2017. Diseñando app para móviles. <https://appdesignbook.com/assets/pdf/disenando-apps-para-moviles.1.1.1.pdf>
8. MIT. (2015) Guía de iniciación de APP Inventor.

**O5. Programación avanzada de videojuegos y la robótica educativa (3 créditos)**

**IES o centro autorizado**: Universidad de Oriente

**Facultad o departamento**: Centro de Estudios de estudios de Educación Superior Manuel F Gran

**Profesor:** M. Sc. Walfrido Camué Ortíz. Profesor Asistente

**E-mail**: walfrido@uo.edu.cu

**Título académico**: Máster en Ciencias

**Categoría docente**: Profesor Asistente

**Cantidad de créditos**: 2

**Modalidad**: Tiempo completo ( ) Tiempo parcial () A distancia (x)

**JUSTIFICACIÓN**

El diseño y desarrollo de videojuegos es una línea de trabajo que en los últimos años se ha fortalecido en la industria cubana del software a partir del aprovechamiento de estos medios en el contexto educativo. Los videojuegos ofrecen una forma de aprendizaje experiencial, donde los estudiantes pueden aprender a través de la práctica, la experimentación y la resolución de problemas de una manera interactiva y atractiva. Con ellos se incrementa la motivación de los estudiantes, a través de desafíos, recompensas y retroalimentación inmediata, lo que puede aumentar el compromiso y el interés en el aprendizaje. Por otra parte fomentan el desarrollo de habilidades cognitivas, como la resolución de problemas, la toma de decisiones y la colaboración, así como habilidades sociales, como el trabajo en equipo y la comunicación .En resumen, el desarrollo de videojuegos en el contexto educativo puede ser una herramienta poderosa para mejorar la experiencia de aprendizaje, motivar a los estudiantes, fomentar el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales, y promover la creatividad y el pensamiento crítico.

**OBJETIVO:**

Proponer el diseño y desarrollo de un videojuego teniendo en cuenta las características del público a que va dirigido con vistas uso en el proceso formativo haciendo uso adecuado de las herramientas y aplicaciones para este fin.

**CONTENIDOS**

**Núcleo de conocimientos**

Evolución y utilización de las herramientas visuales para la creación de videojuegos. Clasificación de las herramientas visuales para la creación de videojuegos. Caracterización de las herramientas visuales para la creación de videojuegos, movimiento, apariencia, sonido, lápiz, datos, eventos, control, sensores, operadores, más bloques y otras. Metodología para el desarrollo de un videojuego. El texto y la imagen estática, su utilización en las herramientas visuales para la creación de videojuegos. La utilización de las distintas apariencias de los objetos dentro del videojuego, según las diferentes órdenes o interacciones entre los mismos. El sonido, animación y video digital y la importancia del mismo dentro del videojuego. Estrategias de juego. Características generales. Diferentes Metáforas. Interfaz del sistema. Conceptos y procedimientos básicos. Requerimientos para el diseño de videojuegos Herramientas visuales para la creación de videojuegos. La elaboración de videojuegos. Acercamiento a la robótica educativa y el Scratch para la enseñanza de la programación en edades tempranas.

**Núcleo de habilidades**

* Elaborar propuestas de estrategias de juegos que conlleven a la elaboración de videojuegos.
* Caracterizar conceptos, metodologías y procedimientos para el diseño e implementación de videojuegos.
* Gestionar información a través de los servicios de la red referida a la elaboración de videojuegos.
* Crear videojuegos para el tratamiento de contenidos y el desarrollo de habilidades cognitivas.
* Diseñar diferentes ambientes y personajes para videojuegos.
* Elaborar videojuegos con un ambiente educativo haciendo uso del Scratch.
* Consultar la literatura técnica incluida en textos básicos, manuales y la ayuda de la herramienta informática para la creación de videojuego.

**VALORES Y ACTITUDES.**

* Responsabilidad en el diseño y desarrollo del videojuego.
* Creatividad, innovación y desarrollo de un pensamiento reflexivo, lógico y crítico.
* Ética profesional.

**FORMAS ORGANIZATIVAS DE LAS ACTIVIDADES:** Conferencias especializadas, seminarios y talleres

**ESCENARIOS, MATERIALES Y MEDIOS**

El curso de impartirá en la modalidad a distancia, de él 12 horas sincrónicas y 12 asincrónicas y 36 de estudio independiente. Se empleará el Entorno virtual de Aprendizaje y la plataforma de videoconferencias para la interacción a distancia, así como el seguimiento permanente a los estudiantes. En la plataforma se emplearán actividades interactivas de evaluación de forma individual y colectiva. Se utilizará el portafolio de cada estudiante donde almacene los trabajos presentados y la wiki para realizar un material con los resultados del curso.

Los materiales a emplear son actualizados tanto en idioma inglés como en español en formatos de libros, videotutoriales, videoconferencias. Entre los medios empleados se utilizan herramientas tanto de escritorio como web y móviles.

**SISTEMA de EVALUACIÓN**:

Elaborar una propuesta de perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de alguna asignatura a partir del diseño de videojuegos haciendo uso adecuado de las ventajas de este recurso en la motivación hacia el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y el uso de la variedad de interacciones y recursos digitales en diferentes dispositivos.

# BIBLIOGRAFÍA

1. Beardo, J. M. D., Duarte, M. P., Berns, A., Rube, I. R., Alberico, A. B., Mota, J. M., & Baena, R. (2019). Computación creativa y desarrollo centrado en el usuario para el aprendizaje. *IE Comunicaciones: Revista Iberoamericana de Informática Educativa*, (30), 26-32.
2. Chávez-Montero, A. (2018). Evaluación y diseño de videojuegos: herramientas de aprendizaje lúdico en las aulas. *Aprendizaje lúdico: los videojuegos*, 27-42.
3. Programando con Scratch. Guía del tutor v1.2
4. Queiroz, B. T. S. (2022). Aprendendo a programar com Scratch.
5. Questa-Torterolo, M., Techera, A. T., & Martín, V. Z. D. S. (2022). El videojuego en el aula: su inclusión como estrategia didáctica. *Cuadernos de investigación educativa*, *13*(2), 5-21.
6. Rodríguez Moreno, G. M. (2020). Metodologías para el diseño de videojuegos educativos o Serious Games: una revisión sistemática de la literatura en la última década.
7. Sánchez Rosas, M. D. L. M. (2021). *Aprender programando y programar para aprender con Scratch Jr* (Bachelor's thesis).
8. Zea, N. P., Medina, N. M., Vela, F. L. G., Rodríguez, P. P., López-Arcos, J. R., Delgado, M. P. N., & Polo, J. R. (2014). Implementación de la evaluación continua en videojuegos educativos: Qué, cómo y dónde evaluar. In Actas del XVI Simposio Internacional de Informática Educativa (SIIE'14): Acceso masivo y universal para un aprendizaje a lo largo de la vida (pp. 227-232). UNIR-Universidad Internacional de La Rioja.

**O6. Desarrollo de medios audiovisuales, de multimedia y de páginas Web educativas (2 créditos)**

**IES o centro autorizado**: Universidad de Oriente

**Facultad o departamento**: Facultad de Telecomunicaciones Informática y Biomédica

**Profesor:** Dr. C. Oscar Carcia Fernández

**E-mail**: jorge.mesa@uo.edu.cu

**Grado científico**: Doctor en Ciencias Pedagógicas

**Título académico**: Máster en Ciencias

**Categoría docente**: Profesor Titular

**Cantidad de créditos**: 2

**Modalidad**: Tiempo completo ( ) Tiempo parcial () A distancia ( x)

**JUSTIFICACIÓN**

Para el buen desempeño del docente de este siglo que hace necesario el desarrollo de habilidades en la gestión y creación de contenidos y por lo cual debe estar preparado para interactuar con diferentes herramientas que sirvan para la creación de medios audiovisuales, multimedia y otros productos como páginas Web educativas que sirvan para una presentación amena, coherente y que fomente la motivación por el estudio de los contenidos. Este curso permitirá que los docentes incursionen el diferentes herramientas y recursos libres disponibles en la red para la creación y/o uso de recursos para impartir los contenidos.

**OBJETIVO FORMATIVO**

Argumentar creativamente, con criterios didáctico-tecnológicos, el desarrollo de algún material audiovisual, una multimedia o un sitio Web que permita demostrar cambios trascendentes en la manera en que los estudiantes aprenden y acometen el estudio de los contenidos del tema así como la vía en que los profesores guían y conciben metodológicamente ese proceso.

**CONTENIDO**

**Núcleos de conocimientos**

Tratamiento de recursos multimedia para generar medios audiovisuales:caracterización; elementos básicos y principios para el desarrollo de medios audiovisuales.Fundamentos del desarrollo deaplicaciones multimedia**:** Trabajo con sistemas autor para el desarrollo de multimedias educativas. Marco conceptual y aplicación de los fundamentos del proceso de desarrollo de medios soportados en la Web:elementos del proceso de desarrollo Web y la definición del entorno de trabajo sobre tecnologías cliente-servidor, paradigmas de diseño y estándares Web.Trabajo con framework para el desarrollo de plataformas web con fines educativos.

 **Núcleos de habilidades**

Desarrollar un medio didáctico soportado en la Web, una multimedia o un material audiovisual para la dinámica de un tema de una asignatura.

**VALORES Y ACTITUDES**

* Actitud reflexiva y crítica en el análisis de las herramientas tecnológicas más empleadas en la elaboración de aplicaciones multimedia, así como para el desarrollo de medios audiovisuales y soportados en la Web.
* Creatividad en el desarrollo de aplicaciones multimedia, de medios audiovisuales y soportados en la Web.

**FORMAS ORGANIZATIVAS DE LAS ACTIVIDADES:** Conferencias especializadas, seminarios y talleres

**ESCENARIOS, MATERIALES Y MEDIOS**

El curso de impartirá en modalidad semipresencial, de él 24 horas presenciales y 36 de estudio independiente. Las clases se impartirán en los laboratorios de Informática haciendo uso del Entorno Virtual de Aprendizaje Moodle instalada en la Universidad. Se aprovecharán los recursos disponibles para la demostración y uso óptimo de las redes informáticas en el contexto educativo. Se emplearán otras herramientas para la creación de recursos virtuales

Se emplean medios de enseñanza como presentaciones, videotutoriales y herramientas para el diseño de recursos virtuales.

**SISTEMA de EVALUACIÓN**:

* El curso será evaluado a partir la realización actividades sistemáticas, tres talleres en los que se demuestre el dominio de los contenidos adquiridos durante el curso y el maestrante demuestre dominio de los contenidos abordados en el desarrollo de medio audiovisuales, multimedias y páginas web educativas que se empleen en el proceso de enseñanza aprendizaje. En el taller final los estudiantes presentarán el análisis de la situación o problema educativo identificado los fundamentos que sustentan la propuesta de solución haciendo énfasis en la explicación del diseño didáctico y visual del medio, así como sus interacciones y funcionalidades que le permitan resolver el problema detectado.

# BIBLIOGRAFÍA

1. Area Moreira, M. (2019). Guía para la producción y uso de materiales didácticos digitales: recomendaciones de buenas prácticas para productores, profesorado y familias.
2. Area Moreira, M. (2019). Guía para la producción y uso de materiales didácticos digitales: recomendaciones de buenas prácticas para productores, profesorado y familias.
3. Área Moreira, M., & Rodríguez, J. (2017). De los libros de texto a los materiales didácticos digitales.
4. Bertossi, V., Romero, L., & Gutiérrez, M. (2022). Revisión sistemática de instrumentos de evaluación de calidad de objetos de aprendizaje. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, (46), 34-53.
5. Clark, R. C., & Mayer, R. E. (2023). *E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. john Wiley & sons.
6. Dussel, I., Ferrante, P., & Pulfer, D. (2020). La educación de pasado mañana. Notas sobre la marcha. *Análisis Carolina*, (41), 1.
7. González Ruiz, C. J., Gómez, S. M., & Navarro, A. V. (2018). Portales educativos: la producción de materiales didácticos digitales. @ tic. revista d'innovació educativa, (20).
8. Mayer, R. E. (2020). *Multimedia Learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
9. Ordoñez Reyes, I., López Collazo, Z. S., Armas Velasco, C. B., & Perera Cumerma, L. F. (2020). El libro de texto electrónico interactivo, apuntes necesarios. *Referencia Pedagógica*, *8*(2), 183-202.
10. Pavón Puertas, J. (2021). *Creación de un sitio web con PHP y MySQL. 5ª Edición actualizada*. Anaya Multimedia.

**O7.Diseño y desarrollo de recursos e-learning**

**IES o centro autorizado**: Universidad de Oriente

**Facultad o departamento**: Dirección de Informatización

**Profesor:** Dr.C Oscar García Fernández. Profesor Titular

**E-mail**: margo@uo.edu.cu

**Título académico**: Doctor en Ciencias

**Categoría docente**: Profesor Titular

**Cantidad de créditos**: 3

**Modalidad**: Tiempo completo ( ) Tiempo parcial () A distancia ( x)

JUSTIFICACIÓN

El diseño de recursos e-learning es de vital importancia para la virtualización de procesos formativos, ya que permite crear un entorno de aprendizaje interactivo, dinámico y accesible para los estudiantes. El diseño de recursos e-learning permite que los estudiantes puedan acceder a los materiales de aprendizaje en cualquier momento y desde cualquier lugar, lo que facilita la participación de personas de diferentes ubicaciones geográficas. Favorece la interactividad incluyendo elementos como videos, simulaciones, cuestionarios, foros de discusión, entre otros, que fomentan la participación y el compromiso de los estudiantes en el proceso de aprendizaje a la vez que permite adaptar el contenido y la metodología de enseñanza a las necesidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes, lo que favorece un aprendizaje más personalizado y efectivo. Entre sus ventajas también garantiza la actualización constante incorporando rápidamente nuevos conocimientos, tecnologías o tendencias en el proceso formativo a la vez que cuenta con herramientas de seguimiento y evaluación del progreso de los estudiantes, lo que facilita la retroalimentación y la mejora continua del proceso formativo. En tal sentido este curso es fundamental para la virtualización de procesos formativos, ya que permite dotar a los estudiantes de herramientas para la creación de un entorno de aprendizaje flexible, interactivo y adaptado a las necesidades de los estudiantes, lo que favorece un aprendizaje más efectivo y significativo.

**OBJETIVO FORMATIVO**

Elaborar recursos de aprendizaje para entornos virtuales teniendo en cuenta los fundamentos de la didáctica de la educación virtual y las herramientas y plataformas para la el e-learning

**CONTENIDO**

**Núcleo de conocimientos**

Sistema de gestión de contenidos (CMS), Sistema de gestión de aprendizaje (LMS), Entorno Virtual Educativo: actividades y recursos. Herramientas para la creación de actividades y recursos educativos virtuales tales como: Edilim, Exelearning, Camptasia, Ispring Presenter, herramientas de la plataforma MOODLE. Etapas para el desarrollo de recursos y actividades de aprendizaje para un entorno virtual educativo.

**Núcleo de habilidades**

* Caracterizar los tipos de actividades, herramientas y recursos que se pueden emplear en un entorno virtual educativo.
* Diseñar diferentes recursos para el aprendizaje en un entorno virtual educativo.
* Implementar recursos y actividades de aprendizaje para un entorno virtual educativo.

**FORMAS ORGANIZATIVAS DE LAS ACTIVIDADES:** Conferencias especializadas, seminarios y talleres

**ESCENARIOS, MATERIALES Y MEDIOS**

El curso de impartirá en modalidad a distancia, de él 18 horas sincrónicas y 18 asincrónicas, 54 de estudio independiente. Las clases se impartirán haciendo uso del Entorno Virtual de Aprendizaje Moodle y las plataformas de teleformación y videoconferencias. Se aprovecharán los recursos disponibles para la demostración y uso óptimo de las redes informáticas en el contexto educativo. Se emplearán otras herramientas para la creación de recursos virtuales disponibles en la red.

Se emplean medios de enseñanza como presentaciones, videotutoriales y herramientas para el diseño de recursos virtuales.

**SISTEMA de EVALUACIÓN**:

* El curso será evaluado a partir la realización actividades sistemáticas, dos talleres en los que se demuestre el dominio de los contenidos adquiridos durante el curso. El Taller permitirá a los estudiantes demostrar las habilidades en el uso óptimo de los recursos virtuales en la enseñanza virtual siendo capaces de crear sus propias aulas virtuales y hacer uso óptimo de recursos y actividades en línea.

# BIBLIOGRAFÍA

1. Azcuy, F. J. R. (2020). Indicadores de la calidad del e-learning. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, *13*(3).
2. Galván, S. G. A. (2020). La evaluación en la teleformación y herramientas para la creación de exámenes. *Paradigma Creativo*, *1*(1), 24-35.
3. Prilusky, E. (2023). Sitios webs educativos un instrumento para la evaluación de su calidad.
4. Cabot, E. D. L. C. A., & López, N. I. (2023). Requerimientos didácticos para el montaje de cursos a distancia soportados por la plataforma Moodle. *Tribuna Pedagógica*, *1*(2), 28-36.
5. Campos Basurto, J. L. A., & Caviedes Lopez, A. Y. (2021). Estudio comparativo cuantitativo del rendimiento de plataformas de E-learning libres.
6. Tutorial de la plataforma Claroline. (s/a). Material en formato digital.
7. Tutorial de la plataforma Moodle. (s/a). Material en formato digital.
8. ZEA, M. C., Ocampo, E. D., Panta, K. A. P., & García, M. E. S. (2020, January). LAS TIC EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PARADIGMA CONTEMPORÁNEO. In Biblioteca Colloquium.
9. Rade, L. Y. V., Alcívar, M. V., & Gangotena, M. W. T. (2021). La plataforma Moodle como ambiente de aprendizaje de estudiantes universitarios. *Revista Publicando*, *8*(31), 61-70.

.**O8. Plataformas de Tele-formación en la formación virtual universitaria (2 créditos)**

**IES o centro autorizado**: Universidad de Oriente

**Facultad o departamento**: Dirección de Informatización

**Profesor:** Dr. C. Oscar García Fernández. Profesor Titular

**E-mail**: oscargf@uo.edu.cu

**Grado científico:** Doctor en Ciencias

**Título académico**: Máster en Ciencias

**Categoría docente**: Profesor Titular

**Cantidad de créditos**: 3

**Modalidad**: Tiempo completo ( ) Tiempo parcial () A distancia ( x)

**JUSTIFICACIÓN**

El estudio de plataformas de teleformación es esencial en la formación virtual universitaria, ya que proporciona herramientas y recursos que enriquecen la experiencia de aprendizaje, fomentan la interacción y colaboración haciendo uso de los entornos virtuales de aprendizaje y las plataformas de videoconferencia, ofrecen flexibilidad, facilitan la evaluación y seguimiento del progreso, y permiten la actualización y personalización de los contenidos educativos.

**OBJETIVO FORMATIVO**

Argumentar creativamente, con criterios didáctico-tecnológicos, la propuesta de transformación de la dinámica y la gestión académica del proceso de enseñanza-aprendizaje de un tema de alguna asignatura, mediante el empleo de alguna de las plataformas de Tele-formación, que permita evidenciar cambios trascendentes en el rol de estudiantes y profesores, la manera en que los estudiantes aprenden y acometen el estudio de los contenidos del tema, así como la vía en que los profesores guían y conciben metodológicamente ese proceso, a partir de la óptima explotación por ambos, de los recursos y módulos que ofrecen dichas plataformas.

**CONTENIDO**

**Núcleo de conocimientos**

Plataformas de Tele-formación. Importancia de su uso en la Educación Superior contemporánea. Tipos de plataformas de Tele-formación más empleadas universalmente plataformas Moodle, Claroline, Atutor, Google classroom, Blackboard. Características y trabajo con las mismas.

**Núcleo de habilidades**

* Adquirir destrezas en el trabajo con las plataformas de Tele-formación Moodle y/o Claroline, a partir del óptimo aprovechamiento de sus principales recursos y módulos.
* Elaborar una propuesta de perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de alguna asignatura que evidencie una transformación de la dinámica y la gestión académica de dicho proceso, a partir del óptimo empleo por estudiantes y profesores de las opciones que brindan las plataformas de Tele-formación.

**Valores y actitudes**

* Actitud reflexiva y crítica en el análisis de las distintas plataformas de Tele-formación.
* Creatividad en la explotación, en su asignatura, de los diferentes módulos de plataformas como la Moodle y la Claroline.

**FORMAS ORGANIZATIVAS DE LAS ACTIVIDADES:** Conferencias especializadas, seminarios y talleres

**ESCENARIOS, MATERIALES Y MEDIOS**

El curso de impartirá en modalidad a distancia, de él 18 horas sincrónicas, 18 asincrónicas y 54 de estudio independiente. Se empleará el Entorno virtual de Aprendizaje y la plataforma de videoconferencias para la interacción con los estudiantes a distancia, así como el seguimiento permanente a los estudiantes. En la plataforma se emplearán actividades interactivas de evaluación de forma individual y colectiva. Se utilizarán los recursos de las plataformas de tele-formación para desarrollar habilidades en los estudiantes en su uso. Los talleres, conferencias y seminarios se realizarán mediante plataformas de videoconferencia como Google meet, Jitsi Meet y Zoom

Los materiales a emplear son actualizados tanto en idioma inglés como en español en formatos de libros, videotutoriales, videoconferencias.

Entre los medios empleados se utilizan herramientas tanto de escritorio como web y móviles para el diseño de los cursos en las plataformas existentes.

**SISTEMA de EVALUACIÓN**:

* El curso será evaluado a partir la realización actividades sistemáticas y un taller final en los que se demuestre el dominio de los contenidos adquiridos durante el curso. El Taller permitirá a los estudiantes demostrar las habilidades en el uso óptimo de las plataformas de teleformación.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Cabot, E. D. L. C. A., & López, N. I. (2023). Requerimientos didácticos para el montaje de cursos a distancia soportados por la plataforma Moodle. *Tribuna Pedagógica*, *1*(2), 28-36.
2. Díaz Quilla, J. P., Carbonel Alta, G. Z., & Picho Durand, D. J. L. O. S. (2021). Sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) en la educación virtual. *Recuperado de: https://revista. grupocieg. org/wp-content/uploads/2021/06/Ed*, 5087-95.
3. Hernández Moya, Y., Ruiz Ortiz, L., & Sepúlveda Peña, J. C. (2022). Evaluación de la implementación del Modelo de Educación a Distancia de la Educación Superior Cubana. *Referencia Pedagógica*, *10*(2), 79-93.
4. Marín-Díaz, V., Vega-Gea, E., & Sampedro-Requena, B. E. (2016). Visiones de las plataformas de Tele-formación en la enseñanza superior. Campus Virtuales, 5(2), 100-110.
5. Martel, J. S. S., & Perez-i-Garcias, A. (2020). Codiseño educativo haciendo uso de las TIC en educación superior una revisión sistemática de literatura. *Edutec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (74), 25-50.
6. Prilusky, E. (2023). Sitios webs educativos un instrumento para la evaluación de su calidad.
7. Tutorial de la plataforma Claroline. (s/a). Material en formato digital.
8. Tutorial de la plataforma Moodle. (s/a). Material en formato digital.
9. ZEA, M. C., Ocampo, E. D., Panta, K. A. P., & García, M. E. S. (2020, January). LAS TIC EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR, PARADIGMA CONTEMPORÁNEO. In Biblioteca Colloquium.

**O1. Neurotecnología educativa (2 créditos)**

**IES o centro autorizado**: Universidad de Oriente

**Facultad o departamento**: Dirección de Superación de Cuadros

**Profesor:** Dr. C. Eduardo Bonne Falcón. Profesor Titular

**E-mail**: enbonnef@uo.edu.cu

**Grado científico:** Doctor en Ciencias

**Título académico**: Máster en Ciencias

**Categoría docente**: Profesor Titular

**Cantidad de créditos**: 2

**Modalidad**: Tiempo completo ( ) Tiempo parcial () A distancia ( x)

**JUSTIFICACIÓN**

El conocimiento de la neurotecnología puede ayudar a los docentes a comprender mejor el proceso de aprendizaje a partir del dominio del funcionamiento de los procesos cognitivos y cómo la tecnología puede adaptarse y contribuir a un diseño de las estrategias de enseñanza más efectivas, atender la diversidad de estilos de aprendizaje, seleccionar herramientas tecnológicas y dispositivos de forma adecuadas y promover entornos de aprendizaje saludables, así como elevar el nivel de motivación de los estudiantes hacia el uso de las plataformas educativas digitales, lo que contribuye a elevar la calidad de la educación que ofrecen.

## OBJETIVOS

Argumentar la aplicación de la Neurotecnología educativa en la producción de medios didácticos digitales, la educación virtual y el aprendizaje basado en recursos digitales contribuyendo a la fundamentación de la tesis de maestría

## CONTENIDOS

**Núcleo de conocimientos**

La Neurotecnología Educativa. El procesamiento de la información en el cerebro. Procesos psicológicos básicos. El cerebro y la tecnología. Neurotecnología en la educación. La tecnología en el proceso de aprendizaje. Neurotecnología e Inteligencias Múltiples. El cerebro y las relaciones digitales. La inteligencia emocional en ambientes virtuales. El aprendizaje colaborativo e interactivo. Inteligencia artificial y avances tecnológicos para personalizar el aprendizaje.

**Núcleo de habilidades**

* Analizar elementos esenciales sobre Neurotecnología Educativa para fortalecer a profesionales que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de oportunidades educativas que ofrece la tecnología junto al conocimiento del cerebro humano de forma que se mejore la calidad educativa.
* Diseñar recursos y estrategias que propicien la estimulación de las potencialidades individuales de cada estudiante, basados en la diversidad y en el campo de la neurotecnología, de forma que se desarrollen destrezas e inteligencias propias de cada persona.
* Aplicar métodos eficientes para el uso de la tecnología que favorezcan el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes.

**FORMAS ORGANIZATIVAS DE LAS ACTIVIDADES:** Conferencias especializadas, seminarios y talleres

**ESCENARIOS, MATERIALES Y MEDIOS**

El curso de impartirá en modalidad a distancia, de él 12 horas sincrónicas, 12 asincrónicas y 36 de estudio independiente. Se empleará el Entorno virtual de Aprendizaje y la plataforma de videoconferencias para la interacción con los estudiantes, así como su seguimiento permanente. El contenido del curso debe vincularse a la investigación que realiza en estudiante en busca de su aplicación en la virtualización de procesos formativos con énfasis en la producción de medios didácticos digitales, actividades en plataformas de teleformación y las modalidades de enseñanza-aprendizaje mlearning, blearning, ulearning, fliped classroom, entre otras tendencias de enseñanza basadas en las tecnologias.

Los materiales a emplear son actualizados tanto en idioma inglés como en español en formatos de libros, videoconferencias, artículos científicos, etc.. Entre los medios empleados se utilizan presentaciones, imágenes, conferencias y material científico técnico que se emplearán para dar tratamiento a los contenidos de una forma amena y novedosa. Esto propicia el uso del método de la Clase Invertida propiciando la autogestión del aprendizaje.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

La evaluación del curso cuenta con dos seminarios y un taller. Además se realizarán evaluaciones sistemáticas a través de evaluaciones frecuentes de los contenidos en actividades docentes presenciales y a través de plataformas virtuales, teniendo en cuenta el desempeño de los estudiantes y la creatividad en las soluciones a los problemas planteados. El seminario 1 tiene el objetivo de indagar en todas las aristas en que la tecnología puede contribuir en los procesos de aprendizaje y sus beneficios. En el seminario 2 se incursiona en los fundamentos de la Neurotecnología en la producción de los medios didácticos digitales. El taller de evaluación final el estudiante deberá argumentar cómo se aplica la Neurotecnología educativa en su investigación presentando sus fundamentos teóricos y cómo influye en su propuesta de solución.

# BIBLIOGRAFÍA

1. Aparicio, D. M. S., Mindiola, J. J. L., Torres, B. J. F., & Aparicio, D. J. S. (2022). La percepción sensorial, la cognición, la interactividad y las tecnologías de información y comunicación (TIC) en los procesos de aprendizaje. *RECIAMUC*, *6*(2), 388-395.
2. Casanova-Borjas, L. (2022). Neuroeducación y neurotecnología. *Saberes Andantes*, *4*(Especial), 87-96.
3. Gómez, J. T., & Sanz, M. Y. (2022). *El cerebro del siglo XXI*. Editorial El Manual Moderno (Colombia) S. A. S.
4. Mendoza, L. R. M., & Martínez, M. E. M. (2020). TIC y neuroeducación como recurso de innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuso)*, *5*(2), 85-96.
5. Prada, S. (2024) Neurotecnología educativa. La tecnología al servicio del alumno y del profesor. Editorial SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA. Ministerio De Educación Y Formación Profesional. España.
6. Pradas Montilla, S. (2017). La Neurotecnología Educativa. Claves del uso de la tecnología en el proceso de aprendizaje.
7. Pradas Montilla, S. (2017). Neurotecnología educativa. La tecnología al servicio del alumno y del profesor. Ministerio de Educación.
8. Rodríguez, C. N. C. (2020). Neuroeducación. Solo se puede aprender lo que se ama. *Educatio Siglo XXI*, *38*(2 Jul-Oct), 263-268.
9. Yuste, R. (2019). Las nuevas neurotecnologías y su impacto en la ciencia, medicina y sociedad (No. BOOK-2020-001). Universidad de Zaragoza.

**O10. Aplicaciones de las redes sociales al entorno educativo (2 créditos)**

**IES o centro autorizado**: Universidad de Oriente

**Facultad o departamento: Facultad de Cultura Física**

**Profesor: Dr. C. Reinaldo Castro Cisnero. Profesor Titular**

**E-mail:** **rcastroc@uo.edu.cu**

**Grado científico: Doctor en Ciencias Pedagógicas**

**Título académico: Máster en Educación**

**Categoría docente: Profesor Titular**

**Cantidad de créditos**: 2

**Modalidad**: Tiempo completo ( ) Tiempo parcial () A distancia ( x)

**JUSTIFICACIÓN**

Las aplicaciones de redes sociales educativas pueden ser importantes en el entorno formativo al facilitar la comunicación, la colaboración, el acceso a recursos educativos y el aprendizaje informal. El uso de las redes sociales en el entorno educativo contribuye a desarrollar habilidades de pensamiento crítico al evaluar la información que encuentran en línea, así como mejorar su alfabetización digital al aprender a utilizar las redes sociales de manera responsable y efectiva. Por otra parte puede ser especialmente útil para proyectos grupales, discusiones en línea, intercambio de recursos educativos y la creación de comunidades de aprendizaje. Sin embargo, es crucial abordar de manera proactiva los desafíos asociados con su uso para garantizar una experiencia educativa segura y efectiva. De ahí su importancia en la formación de docentes para el aprovechamiento óptimo de sus beneficios en el proceso formativo de la educación superior.

**OBJETIVO FORMATIVO**

Fundamentar creativamente una propuesta didáctico-tecnológica tendiente al desarrollo de una red académica/investigativa sobre uno de los temas de una asignatura donde se evidencie una transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje del tema, a partir de la participación en el perfeccionamiento del mismo, de estudiantes y profesores con intereses comunes, mediante un trabajo colaborativo/cooperativo vía red, entre estos.

**CONTENIDO**

**Núcleo de conocimientos**

Especificidades de las redes sociales. Su incorporación a la educación. Impacto de las redes sociales en el contexto educativo cubano. Fundamentos de las redes sociales educativas. Definición y características. Additio App, red social educativa, sus principales características. Desarrollo de actividades profesionales mediante la red social educativa Additio App.

**Núcleo de habilidades**

Elaborar una propuesta didáctico-tecnológica que contemple el desarrollo de una red académica/investigativa sobre uno de los temas de una asignatura donde se evidencie una transformación del proceso de enseñanza-aprendizaje de la misma.

**Valores y actitudes**

**•** Innovación y creatividad en el desempeño profesional.

**•** Ética profesional en el uso de las redes sociales educativas.

**FORMAS ORGANIZATIVAS DE LAS ACTIVIDADES:** Conferencias especializadas, seminarios y talleres

**ESCENARIOS, MATERIALES Y MEDIOS**

El curso se impartirá en la modalidad a distancia, de las 60 horas previstas en el mismo, 12 horas son sincrónica, 12 asincrónicas y 36 de estudio independiente. Se utilizará entre otras redes sociales, la red social educativa Additio App como un tipo particular de entorno virtual de aprendizaje, para facilitar la comunicación e intercambio de conocimientos, información, recursos, experiencias, así como para resolver situaciones o problemáticas comunes, que propicien el desarrollo del aprendizaje colaborativo/cooperativo.

Para el acercamiento a los contenidos sobre las redes sociales en general y las educativas, en particular, se emplearán diferentes materiales actualizados tales como: artículos científicos, libros digitales, tutoriales en formato .pdf y videos tutoriales descargados de la red social Youtube, entre otros.

Los medios propuestos son (computadoras con acceso a internet, dispositivos móviles o Tablets con disponibilidad de acceso a la red inalámbrica ″Wifi” o datos móviles).

**SISTEMA DE EVALUACIÓN**:

* La evaluación será sistemática y fundamentalmente práctica. A partir de actividades orientadas por la profesora, los estudiantes darán cumplimiento a dichas actividades a través del empleo de las redes sociales más conocidas.
* Se tendrán en cuenta la realización del seminario y taller orientados, para ello se deben consultar disímiles fuentes bibliográficas en la red, lo cual les permitirá intercambiar y socializar la información recopilada.
* La evaluación final se realizará a partir de una situación problémica planteada fundamentalmente sobre la profesión, la cual será resuelta mediante la red Additio App, donde los estudiantes organizados en pequeños grupos de trabajo creados en la red social Additio App, interactuarán con ella con vistas a lograr un mejor control del cumplimiento de los objetivos propuestos en la asignatura y poder comprobar en qué medida los estudiantes se van apropiando de los contenidos profesionales a partir del empleo de la red social educativa Additio App.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Coronel, K. G. (2023). Uso de las redes sociales y su influencia en el desarrollo educativo. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(4), 579-593.
2. Delgado, J. J. M., Martínez, E. J. P., Rodríguez, P. R. G., & Pacheco, D. R. G. (2022). Incidencia de las redes sociales y su impacto en el ámbito educativo. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, *7*(8), 2742-2757.
3. Elena, E. (2017). Las redes sociales educativas. Didáctica y TIC. Blog de la Comunidad virtual de práctica "Docentes en línea. Artículo en línea 2017. En http://blogs.unlp.edu.ar/didacticaytic/2017/las-redes-sociales-educativas/.
4. Florencia, M. y Saba, MP (2018). Las redes sociales en educación: cuentas de Instagram para explorar con los alumnos. Didáctica y TIC. Blog de la Comunidad virtual de práctica "Docentes en línea". Artículo en línea. En <http://blogs.unlp.edu.ar/didacticaytic/2018/las-redes-sociales-educativas/>
5. Hidalgo Troya, F. V., Salazar Sánchez, M. E., & Chile Yugcha, S. E. (2018). El uso de las tecnologías educativas y su impacto en la formación de los profesionales de la Educación Superior. Revista Electrónica Interactiva Opuntia Brava, 7.
6. Mero Suarez, K. V., Merchán Carreno, E. J., & Mackenzie Rivero, A. J. (2017). Las redes sociales y su importancia en la Educación Superior. Revista Electrónica Interactiva Opuntia Brava, 14.
7. Laurencio Rodríguez, K., Pardo Gómez, M. E., & Izquierdo Lao, J. M. (2021). MODELO DIDÁCTICO DE LA DINÁMICA TECNO-FORMATIVA UNIVERSITARIA EN REDES SOCIALES EDUCATIVAS. *Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación*, *12*(3).
8. Pérez,J.R., Díaz, J., Muñoz, M., Cordero R. Silva A. (2023) Guía de Buenas Prácticas sobre el Uso de las Redes Sociales. Unión de Asociaciones Familiares.

**O11. Tecnologías computacionales avanzadas aplicada a la educación**

**IES o centro autorizado:** Universidad de Oriente

**Facultad o departamento:** Dirección de Informatización

**Profesor:** Dr. C. Miriela Escobedo Nicot, Profesor Titular

**E-mail:** **miri@uo.edu.cu**

**Grado científico:** Doctor en Ciencias

**Título académico:** Máster en Ciencias

**Categoría docente:** Profesor Titular

**Cantidad de créditos:** 2

**Modalidad:** Tiempo completo ( ) Tiempo parcial () A distancia ( x)

**JUSTIFICACIÓN**

La realidad virtual y aumentada, la inteligencia artificial, el big data y el internet de las cosas tienen un impacto significativo en la gestión de los procesos formativos en la educación al proporcionar experiencias de aprendizaje más inmersivas, personalizadas y basadas en datos. Estas tecnologías tienen el potencial de transformar la forma en que se enseña, se aprende y se gestionan los procesos educativos, promoviendo un enfoque más centrado en el estudiante y en la mejora continua de la calidad educativa. Estas tecnologías responden al futuro de los procesos educativos, ya existen experiencias en el contexto nacional e internacional que dan cuenta de las bondades que les ofrecen tanto a los enfoque de enseñanza aprendizaje más inmersivos y personalizados como en la toma de decisiones de las estructuras de dirección docente y administrativa de los centros educativo. Es por esta razón que se hace indispensable la profundización del estudio de estas novedosas tecnologías.

**OBJETIVO:**

Elaborar un artículo científico que permita fundamentar el uso de tecnologías computacionales avanzadas (IoT, Big data, Realidad aumentada, Realidad Virtual, Robótica educativa, la nube, impresión 3D, inteligencia artificial, etc.) en la solución de problemas de la realidad educativa, aportando diseño de formas de aplicación que transformen el contexto de aplicación y los modos de actuación.

**CONTENIDOS**

**Núcleo de contenidos:**

Introducción a las tecnologías computacionales avanzadas del siglo XXI. La Educación 4.0: conceptos esenciales y características. Internet de las cosas (IoT): definición, componentes y funciones. Modelos de comunicación de IoT. Aplicación de la IoT en el contexto educativo. Big Data conceptos esenciales. Proceso de captura de datos. Almacenamiento, análisis y visualización de los datos. Aplicación del Big data en la educación. Relación entre el Big data y el IoT. La Realidad aumentada (RA): aspectos generales, definición, elementos, tipos, niveles. El proceso de RA. Dispositivos que intervienen en la RA. Usos de la RA en el contexto educativo. Aplicaciones y herramientas para la RA. La robótica educativa. Revisión de experiencias que hagan uso de la robótica educativa para la enseñanza o el aprendizaje de conceptos y competencias. Focalizando en enfoques de tipo lúdico. Desarrollo de estrategias y materiales educativos que permitan el aprendizaje de conceptos de programación a través de la robótica educativa. Evaluación del impacto del uso de la robótica educativa en la motivación y en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

**Núcleo de habilidades**

* Argumentar las necesidades de aplicar las tecnologías computacionales avanzadas a la práctica educativa.
* Diseñar estrategias de intervención de las tecnologías computacionales avanzadas en la práctica educativa.

**VALORES Y ACTITUDES**

* Creatividad en las soluciones dadas.
* Innovación en la aplicación de tecnologías computacionales avanzadas en la el proceso formativo

**FORMAS ORGANIZATIVAS DE LAS ACTIVIDADES:** Conferencias especializadas, seminarios y talleres

**ESCENARIOS, MATERIALES Y MEDIOS**

El curso se impartirá en modalidad a distancia, de él 12 horas sincrónicas, 12 asincrónicas y 36 de estudio independiente. Los contenidos serán abordados a partir del análisis de los avances tecnológicos y cómo estos influyen en la Educación en el siglo XXI. Se emplearán materiales actuales y la ejemplificación con casos de éxitos de la aplicación de estas tecnologías.

Los materiales a emplear son actualizados tanto en idioma inglés como en español en formatos de libros, videotutoriales, videoconferencias en el campo de las tecnologías y el sector educativo. Se emplean además una alta carga de imágenes, gráficos, infografías, esquemas, para ilustrar los contenidos.

**SISTEMA de EVALUACIÓN**:

* El curso será evaluado a partir la revisión sistemática y un taller en los que se demuestre el dominio de los contenidos abordados de forma que se evidencie la vinculación de las tecnologías más avanzadas en la solución de problemas de la práctica educativa.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Aranguren-Peraza, G. N. (2020). Lineamientos estratégicos para la consolidación de una escuela inteligente y su noción de felicidad. *Revista Educación*, *44*(2), 541-558.
2. Bayne, S., Evans, P., Ewins, R., Knox, J., & Lamb, J. (2020). *The manifesto for teaching online*. MIT Press.
3. Blázquez Sevilla, A. (2017). Realidad aumentada en Educación. Universidada Politécnica de Madrid. Gabinete de Tele-Educación.
4. Carrero, N. S. S., Quintana, N. M. A., & Jaimes, L. M. S. (2022). Lineamientos desde la Industria 4.0 a la Educación 4.0: caso tecnología IoT. Revista Colombiana de Tecnologias de Avanzada (RCTA), 1(39), 81-92.
5. Gómez, B. L., Thevenet, P. S., & Bellido, M. R. G. (2018). La escuela del siglo XXI: Retos digitales necesarios para dar respuesta a la realidad social y educativa. Revista de Ciències de l’Educació, (1), 6-19.
6. Morejón S. et al (2024). ACERCAMIENTO A LAS TECNOLOGÍAS EN EL CONTEXTO EDUCATIVO ACTUAL Ediciones UO. ISBN: 978-959-207-746-1
7. Paulo Cortez; UCI Machine Learning Repository “Student Performance Dataset” [https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Student+Performance](https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Student%2BPerformance)
8. Ramírez Montoya, M. S., McGreal, R., & Obiageli Agbu, J. F. (2022). Horizontes digitales complejos en el futuro de la educación 4.0: luces desde las recomendaciones de UNESCO. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*.
9. Rueda-Rueda, J. S., Manrique, J.A., Cabrera Cruz, J.D. (2017). Internet de las Cosas en las Instituciones de Educación Superior. Conference Paper
10. Tejada Escobar, F. J., Murrieta Marcillo, R., Villao Santos, F. R., & Garzón Balcázar, J. (2018). Big Data en la educación: Beneficios e impacto de la analítica de datos. Revista Científica y Tecnológica UPSE Vol. 5, Nº 2 (2018), 88-96 (Enero – Junio 2019)

**O12. Gestión de contenidos en plataformas semánticas (2 créditos).**

**IES o centro autorizado:** Universidad de Oriente

**Facultad o departamento:** Dirección de Informatización de la Universidad de Ciencias Médicas

**Profesor:** Dr. C. Miriela Escobedo Nicot, Profesor Titular

**E-mail:** **rodriguez@infomed.sld.cu**

**Grado científico:** Doctor en Ciencias

**Título académico:** Máster en Ciencias

**Categoría docente:** Profesor Titular

**Cantidad de créditos:** 2

**Modalidad:** Tiempo completo ( ) Tiempo parcial () A distancia ( x)

**JUSTIFICACIÓN**

La gestión de contenidos en plataformas semánticas juega un papel crucial en los procesos formativos, ya que estas plataformas permiten organizar, analizar y presentar información de manera más inteligente y contextualizada. Utilizan tecnologías que permiten comprender el significado y el contexto de la información, lo que facilita la organización y clasificación de los contenidos educativos de manera más precisa y relevante para los estudiantes. Ofrecen experiencias de aprendizaje más personalizadas, ya que la plataforma puede adaptar el contenido según las necesidades, preferencias y estilos de aprendizaje de cada estudiante, proporcionando materiales y recursos específicos para cada individuo.

**OBJETIVO FORMATIVO**

Elaborar creativamente una propuesta didáctico-tecnológica con una fundamentación que contemple la selección y empleo de algún CMS (sistema gestor de contenidos) en el proceso de enseñanza-aprendizaje de alguna asignatura, donde se evidencien cambios trascendentes en estudiantes y profesores en la gestión de los contenidos en el proceso, a partir del óptimo empleo por los mismos de alguno de esos sistemas.

**CONTENIDO**

**Núcleo de conocimientos**

Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS) semánticos: creación, organización y presentación de contenidos en un formato semántico que facilita la comprensión y el procesamiento por parte de las máquinas. Algunos ejemplos de CMS semánticos: Semantic MediaWiki, Drupal con módulos semánticos, y Apache Stanbol. Ontologías y lenguajes de representación semántica: Herramientas para la creación y gestión de ontologías y lenguajes de representación semántica, (Web Ontology Language (OWL) y Resource Description Framework (RDF)). Plataformas de análisis y procesamiento del lenguaje natural: Herramientas de procesamiento del lenguaje natural (NLP) y análisis semántico son utilizadas para extraer significado y contexto de los contenidos ( Stanford CoreNLP, Apache OpenNLP y Natural Language Toolkit (NLTK) en Python). Motores de inferencia y razonamiento para inferencias lógicas a partir de los contenidos semánticos, lo que facilita la generación de conocimiento y la toma de decisiones basada en el significado de los contenidos (Jena, Pellet y HermiT). Herramientas de visualización semántica para presentar de manera intuitiva la estructura y las relaciones entre los contenidos semánticos (WebVOWL, D3.js y Cytoscape).

**Núcleo de habilidades**

* Adquirir destrezas en el trabajo con diferentes plataformas a partir del objetivo con el que sea empleado
* Elaborar una propuesta que contemple la selección y empleo de alguna de las herramientas para la gestión de contenidos en plataformas semánticas dependiendo de las necesidades específicas y de los objetivos de gestión de contenidos en un contexto formativo.

**Valores y actitudes**

* Actitud reflexiva y crítica en el análisis de distintos CMS.
* Creatividad en la aplicación de alguno de los CMS, en la gestión de contenidos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de alguna asignatura.

**FORMAS ORGANIZATIVAS DE LAS ACTIVIDADES:** Conferencias especializadas, seminarios y talleres

**ESCENARIOS, MATERIALES Y MEDIOS**

El curso de impartirá en modalidad a distancia, de él 12 horas sincrónicas, 12 asincrónicas y 36 de estudio independiente. Se empleará el Entorno virtual de Aprendizaje y la plataforma de videoconferencias para la interacción con los estudiantes así como su seguimiento permanente. Se utilizará el portafolio de cada estudiante donde almacene los trabajos presentados como forma de evaluación del curso.

Los materiales a emplear son actualizados tanto en idioma inglés como en español en formatos de libros, videotutoriales, videoconferencias. Entre los medios empleados se utilizan presentaciones, videotutoriales, imágenes, capturas y herramientas de escritorio como web para la creación de las soluciones tecnológicas

**SISTEMA de EVALUACIÓN**:

Elaborar una propuesta de creación de una estructura semántica para un recurso educativo de forma que se demuestre la comprensión y aplicación de los conceptos de gestión de contenidos en plataformas semánticas, así como la capacidad de los estudiantes para diseñar y estructurar un recurso educativo utilizando herramientas web semánticas. Los estudiantes recibirán acceso a una plataforma de gestión de contenidos semánticos, como Semantic MediaWiki o similar, que les permita crear y organizar información de manera semántica. Pueden emplear esta plataforma para diseñar un recurso educativo a partir de la selección de un tema específico de una unidad didáctica o contenido. Los estudiantes deberán estructurar la información de su recurso educativo de manera semántica, definiendo conceptos, relaciones y propiedades relevantes para el tema seleccionado. Utilizar ontologías y vocabularios existentes, así como crear nuevas entidades semánticas, si es necesario, para enriquecer la representación semántica de su recurso educativo. Por último deberán presentar su recurso educativo en la plataforma, explicando la estructura semántica creada y justificando las decisiones tomadas en el proceso.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Brazell, A. (2017). WordPress Bible.
2. Curé, O., & Blin, G. (2014). RDF database systems: triples storage and SPARQL query processing. Morgan Kaufmann.
3. Heath, T., & Bizer, C. (2022). Linked data: Evolving the web into a global data space. Springer Nature.
4. Innerarity, D. (2022). *La sociedad del desconocimiento*. Barcelona: Galaxia Gutenberg.
5. MacDonald, M. (2022). *WordPress: The missing manual* (3rd ed.). O’Reilly Media.
6. Manuales de diferentes CMS, en formato digital: Joomla, Drupal, WordPress, WebBilio.
7. Monfort, C. C. (2022). Evaluación de las TIC en el patrimonio cultural: metodologías y estudio de casos.
8. Sabin-Wilson, L. (2021). *WordPress all-in-one for dummies* (4th ed.). For Dummies.
9. San Isidoro, C. C. U. (2025). *Guía docente Sistemas Avanzados de Gestión de Contenidos* (Doctoral dissertation, Universidad Pablo de Olavide de Sevilla).

**O13. Redacción y Estilo científico**

**IES o centro autorizado:** Universidad de Oriente

**Facultad o departamento:** Centro de Estudios Pedagógicos de la Educación Superior

**Profesor:** Dr. C. Adria Gell Labañino, Profesor Titular

**Grado científico:** Doctor en Ciencias

**Título académico:** Máster en Ciencias

**Categoría docente:** Profesor Titular

**Cantidad de créditos:** 2

**Modalidad:** Tiempo completo ( ) Tiempo parcial () A distancia ( x)

**JUSTIFICACIÓN**

**OBJETIVO FORMATIVO**

- Desarrollar las habilidades y competencias necesarias para escribir y publicar artículos científicos originales, cartas al editor, casos clínicos, meta-análisis, comunicaciones en congresos, divulgación científica y propuestas de proyectos de investigación a partir de aplicar las normas y criterios de estilo, formato, estructura, argumentación, citación y referencias de la escritura científica

**CONTENIDO**

**Núcleo de conocimientos**

Introducción a la escritura científica: conceptos, características, tipos y funciones de los textos científicos. El proceso de escritura científica: etapas, estrategias y técnicas de planificación, redacción, revisión y edición. El estilo científico: principios, cualidades y recomendaciones para lograr una escritura clara, precisa, coherente y adecuada al público y al propósito. El formato y la estructura de los textos científicos: elementos, organización y presentación de los diferentes tipos de documentos científicos, según las normas internacionales y las exigencias de las revistas y los organismos de financiación. La argumentación científica: fundamentos, tipos y formas de razonamiento, evidencia, hipótesis, tesis, premisas, conclusiones y falacias. La citación y las referencias en la escritura científica: importancia, funciones, normas y estilos de citación (APA, Vancouver, etc.), software específico para el registro de referencias (Zotero, Mendeley, etc.), documentación electrónica (ISBN, ISSN, DOI, etc.). Los errores y las malas prácticas en la escritura científica: identificación, prevención y corrección de problemas de gramática, ortografía, puntuación, sintaxis, semántica, cohesión, coherencia, redundancia, ambigüedad, plagio, autoplagio, fraude, etc. Las herramientas y los recursos digitales para la escritura y la publicación científica: búsqueda, selección y evaluación de fuentes de información, uso de procesadores de texto, editores de ecuaciones, generadores de gráficos y tablas, correctores ortográficos y gramaticales, traductores automáticos, gestores bibliográficos, plataformas de publicación y difusión, etc.

**Núcleo de habilidades**

- Conocer y aplicar las normas y criterios de estilo, formato, estructura, argumentación, citación y referencias de la escritura científica.

- Identificar y evitar los errores más comunes y las malas prácticas en la redacción científica.

- Utilizar herramientas y recursos digitales para facilitar y mejorar el proceso de escritura y publicación científica.

**Valores y actitudes**

Innovación, creatividad y responsabilidad en el desarrollo de la actividad universitaria con el empleo de las TIC.

Ética científica y respeto a la producción científica de otros autores en la citación de resultados de investigación.

**FORMAS ORGANIZATIVAS DE LAS ACTIVIDADES:** Conferencias especializadas, seminarios y talleres

**FORMAS ORGANIZATIVAS DE LAS ACTIVIDADES**

- El curso se desarrollará en modalidad virtual, a través de una plataforma de aprendizaje en línea que permitirá el acceso a los contenidos, las actividades, las tutorías y la evaluación.

- El curso se organizará en 8 módulos, cada uno con una duración de 2 semanas, que abordarán los contenidos propuestos mediante lecturas, videos, ejemplos, ejercicios, foros, chats y webinars.

- El curso contará con el apoyo y la orientación de un docente especializado en redacción y divulgación científica, que brindará feedback y asesoramiento personalizado a los participantes.

**ESCENARIOS, MATERIALES Y MEDIOS**

- El curso tendrá una carga horaria total de 60 horas, distribuidas en 12 horas de trabajo sincrónicas , 12 asincrónicas y 36 de estudio independiente autónomo.

- El curso utilizará una metodología activa, participativa y colaborativa, que fomentará la interacción, el intercambio y la construcción conjunta de conocimiento entre los participantes y el docente.

**SISTEMA de EVALUACIÓN**:

- El curso se evaluará mediante la realización de actividades prácticas, individuales y grupales, que permitirán verificar el logro de los objetivos y el desarrollo de las competencias.

- Las actividades prácticas consistirán en la elaboración de diferentes tipos de textos científicos, siguiendo las pautas y los criterios de calidad establecidos.

- Las actividades prácticas se entregarán al final de cada módulo, a través de la plataforma de aprendizaje en línea, y recibirán una calificación numérica y una retroalimentación cualitativa por parte del docente.

- La nota final del curso se obtendrá a partir del promedio de las calificaciones de las actividades prácticas, ponderado según el peso de cada una de ellas.

- Para aprobar el curso se requerirá una nota final igual o superior a 70 sobre 100, y una asistencia mínima del 80% a las sesiones sincrónicas.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Gómez, A. y Bueno, D. (2018). Manual de escritura para científicos sociales. Cómo empezar y terminar una tesis, un libro o un artículo. Siglo XXI.
2. González, M. S. (2019). Virtualización de la docencia universitaria. Universidad Internacional de Andalucía. [^2^][2]
3. Martínez, R. (2017). Redacción de textos científicos y académicos. Universidad Nacional de Córdoba. [^3^][4]
4. UNIR. (2020). Curso de redacción científica. Universidad Internacional de La Rioja. [^4^][5]
5. Calzolari, A. (2020). Curso virtual de redacción científica. Educación Científica. [^1^][1]
6. **ANEXO 2: CURRICULUM VITAE DE LOS PROFESORES**

|  |  |
| --- | --- |
| Nombres y Apellidos: Sonia Morejón LabradaEmail: smorejon@uo.edu.cu | Fecha de nacimiento: 28/09/1977 |
| Graduado de:  | Lic. En Educación. Informática | FechaJulio 2007 | LugarUniversidad de Ciencias Pedagógicas Frank País García |
| Grado científico: | Dr. Pedagógicas | Diciembre 2014 | Universidad de Ciencias Pedagógicas Frank País García |
| Título académico: | MSc. Ciencia de la Educación. Mención Educación Técnica Profesional | Julio 2010 | Universidad de Ciencias Pedagógicas Frank País García |
| Categoría docente: | Titular | 2021 | Universidad de Oriente |
| Centro de trabajo: | Universidad de Oriente |  |  |
| Labor que desempeña: | Profesor Titular.  |  |  |
| Líneas de investigación: Virtualización de procesos formativos |
| Actividades a desarrollar en el programa: Coordinadora del Programa de Maestría, Miembro del Comité Académico, Profesora, Tutora |
| Las últimas tres publicaciones, patentes y/o trabajos relevantes presentados en eventos (en orden cronológico descendente). Título del trabajo, revista o evento, editorial, año y país.

|  |
| --- |
| Eventos* III Convención Científica Internacional Ciencia Conciencia. Simposio 8 Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el desarrollo sostenible. Miembro del Comité Científico.
* Conversatorio: “Tecnologías emergentes en la educación: oportunidades y desafíos”, en calidad de ASISTENTE. La Red de Investigadores Científicos de América Latina y el Caribe y la Plataforma de Acción, Gestión e Investigación Social. 2023

Publicaciones* Digital Transformation of the Cultural Heritage: A Management Platform for the Heritage of the Universidad de Oriente. EDUCON2023 – IEEE Global Engineering Education Conference.
* Requirement System for the interface design of applications for children with neurodevelopmental disorders Enviado a EDUCON2024 – IEEE Global Engineering Education Conference.
* Compiladora del libro. ACERCAMIENTO A LAS TECNOLOGÍAS EN EL CONTEXTO EDUCATIVO ACTUAL. Resultado del proyecto Ecosistema digital para la gestión del proceso formativo en la Universidad de Oriente. Ediciones UO
 |

 |
| Tesis defendidas**MAESTRÍAS**2019 sistema de inteligencia de negocios para el apoyo a la toma de decisiones del parque fotovoltaico del CIES. Máster en Ciencia de la Computación. Universidad de Oriente, Cuba, septiembre/20192020. Raúl Cuervo Bello. Procedimiento para la selección de Métodos de Evaluación de la Experiencia de Usuario. Máster en Calidad de Software. Universidad de Ciencias Informáticas. Enero/2020 |
| **Reconocimientos recibidos** Premio del Rector en trabajo científico estudiantil 2022Distinción Especial del Ministro de Educación Superior en la actividad de formación del profesional 2023 |
| Fecha de actualización del currículo: Abril 2024 |
| Nombres y Apellidos: Rosa Lidia Martínez Cabrales Email: rosal@. uo.edu.cu | Fecha de nacimiento: 21 de agosto de 1960 |
| Graduado de: | Licenciatura en Educación especialidad Matemática | Fecha1982 | LugarISP Frank País García |
| Grado científico: | Doctora en CienciasPedagógicas | 2016 | Universidad de Oriente |
| Título académico: | Master en InvestigaciónEducativa | 2004 | ICCP |
| Categoría docente: | Titular | 2017 | Universidad de Oriente |
| Categoría científica: |  |  |  |
| Centro de trabajo: | Universidad de Oriente |  |  |
| Labor que desempeña: | Profesora / Coordinadora de la carrera de Licenciatura en Educación. Informática | 2016 | Universidad de Oriente |
| Líneas de investigación: Virtualización de procesos formativos universitarios |
| Actividades a desarrollar en el programa Secretaria del Programa de Maestría Miembro del Comité Académico Profesora y Tutora. |
| Las últimas tres publicaciones, patentes y/o trabajos relevantes presentados en eventos (en orden cronológico descendente). Título del trabajo, revista o evento, editorial, año y país.* Guía metodológica para el uso de herramientas digitales en la enseñanza aprendizaje de la matemática. En Revista Polo del Conocimiento (Edición núm. 85) Vol. 8, No 9, Septiembre 2023, pp. 1680-1705. ISSN: 2550 - 682X. DOI: 23857/pc.v8i9.6108
* Estrategia para la motivación del conocimiento de la Historia Patria en la formación de informáticos. Fórum Nacional Científico Estudiantil. Cienfuegos. Mayo 2023
* Caracterización histórica del proceso de formación del profesor especialista de Informática en Robótica Educativa. III Convención Internacional de Ciencia y Conciencia. Universidad de Oriente. Santiago de Cuba. abril de 2023 2 créditos ISBN: 978-959-207-713-3

Eventos* 7mo Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas del Ecuador CICPE2023. Diciembre 2023.Coautora
* XII Internacional de Didáctica de las Ciencias y XVII Taller Internacional sobre la Enseñanza de la Física. Tribunal.
* Forum Nacional Científico Estudiantil. Cienfuegos. Mayo 2023 Ponente
 |
| Las últimas tres tesis * Tesis de doctorado: La gestión didáctica del maestro primario para el uso de herramientas digitales. MSc.Alexandra Téllez Lageyre, Informática, 2019
* Sistema de actividades para el trabajo correctivo y/o compensatorio en niños con discapacidad múltiple. Lic. Aliuska Villalón Rodríguez, Informática, 2018
* Libro electrónico de Bioestadística. Lic. Alma María Díaz Berenguer. Informática, 2017

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA* Proyecto Sectorial Introducción de la enseñanza de la Robótica en la Educación General 2023 – 2025
* Proyecto Institucional Ecosistema digital para la gestión del proceso formativo en la Universidad de Oriente2019 – 2021
 |
| Reconocimientos recibidos: Premio del Rector por la Actividad Docente Metodológica como coordinador de carrera. Año 2022 |
| Fecha de actualización del currículo: Abril 2024 |
| Nombre y apellidos: José Manuel Izquierdo LaoE-mail: jmil@uo.edu.cu | Fecha de nacimiento: 17-11-1962 |
| Graduado de:Ingeniero en Control Automático | Fecha:  1985 | Lugar: Universidad de Oriente |
| Grado científico: Doctor en Ciencias Pedagógicas | 2004 | Universidad de Oriente |
| Título académico:Master en Automática | 1998 | Universidad de Oriente |
| Categoría docente:Profesor Titular | 2007 | Universidad de Oriente |
| Categoría científica  |  - |  |
| Centro de trabajo: Universidad de Oriente |
| Labor que desempeña: Profesora |
| Líneas de investigación más importantes en las que participa actualmente o actividad profesional que desempeña actualmente afín con el programa: La Tecnología Educativa en las Investigaciones Educativas y en el perfeccionamiento de los procesos formativos. |
| Actividades a desarrollar en el programa: Profesor y Tutor |
| Las últimas tres publicaciones, patentes y/o trabajos relevantes presentados en eventos (en orden cronológico descendente). Título del trabajo, revista o evento, editorial, año, país: 1. Proceso extensionista en comunidades rurales mediado por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Revista EduSol. Vol. 23. Núm. 82, Año 2023, Cuba.
2. Los modelos digitales tridimensionales como recursos educativos abiertos en la educación universitaria. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa – RELATEC. Vol. 22. No.1, Año 2023, España.
 |
| Las últimas tres tesis u otros trabajos finales de posgrado académico dirigidos y defendidos, relacionados con el programa. Indicar título, autor, área del conocimiento y año: 1. Tesis de maestría: Gestión didáctica en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje en instituciones de educación superior del Minint, Autor: Lic. Mayelnay Navarro Duharte, Tecnología Educativa. 2023.
2. Tesis doctoral: Dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje de contenidos profesionales, mediada por modelos digitales tridimensionales, Autor: MSc. José Manuel Izquierdo Pardo, Tecnología Educativa. 2020.
3. Tesis doctoral: Dinámica tecno-formativa extensionista universitaria, Autor: MSc. Elena Camilo Parrón, Tecnología Educativa. 2020.
 |
| Reconocimientos recibidos por el desarrollo de actividades profesionales en el área del conocimiento de programa.  |
| Fecha de actualización: 16-02-2024 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombres y apellidos: Rosalina Soler RodríguezE-mail: rsr@uo.edu.cu  | Fecha de nacimiento:25-10-1977 |
| Graduado de: Licenciado en educación, especialidad Primaria | Fecha | Lugar |
| 2000 | Cuba |
| CI 77102524555 |
| Grado científico | Dr. en Ciencias pedagógicas | 2018 | Cuba |
| Título académico | Máster en investigación educativa | 2011 | Cuba |
| Categoría docente | Profesor Titular | 2019 | Cuba |
| Categoría científica |  |  |  |
| Centro de trabajo | Universidad de Oriente. Dirección de Informatización |  |  |
| Labor que desempeña | Profesor |
| Líneas de investigación: Informatización de procesos sustantivos universitarios, Educación a distancia basada en plataformas virtuales de enseñanza aprendizaje, Formación audiovisual del docente. |
| Actividades a desarrollar en el programa que se propone: Profesora y tutora.  |
| Últimas publicaciones, * El proceso de Formación en Robótica Educativa del profesor de Informática. Edición especial del libro de investigación “Contextos Investigativos de la Pedagogía y la Didáctica” RIDCOM ISBN 978-9915-9553-6-4. 2023
* Sistema de actividades para el desarrollo del pensamiento computacional en la informatización de la enseñanza. III Convención Internacional Ciencia y Conciencia ISBN 978-959-207-713-3. 2023
* Ecosistema digital de educación 4.0. Una propuesta de innovación para la formación universitaria. REFCalE: Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa. ISSN 1390-9010, Vol. 10, No. 2, p. 187-200, 2022
 |
| Participación en eventos* Pedagogía 2023. Congreso internacional en modalidad híbrida
* III Convención Internacional Ciencia y Conciencia ISBN 978-959-207-713-3. 2023
* Taller Internacional Educadores del Caribe 2023
 |
| Las tres últimas tesis :Tesis de maestría. Software educativo "Learning English" para el estudio del Inglés en 3er grado.Autor. Raquel Thaureaux Rodríguez. Año. 2015. Área del conocimiento. Enseñanza del inglés y Tecnología Educativa.Tesis de grado. Orientación a la familia para el uso de los medios audiovisuales en el hogar. Libro electrónico. Autor. Yaité Perara Faure. Año. 2017. Área del conocimiento. Psicopedagogía y Tecnología Educativa.Tesis de grado. Requerimientos psicopedagógicos para el uso de la televisión en la educación primaria.Autor. Yailin Peña González. Año. 2018. Área del conocimiento. Psicopedagogía y Tecnología educativa. |
| Reconocimientos recibidos por el desarrollo de actividades profesionales en el área del conocimiento de programa, en el caso de una especialidad de posgrado: Medalla José Tey 2019. |
| Fecha de actualización: septiembre 2023 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombres y Apellidos: Miriela Milagros Escobedo NicotEmail: miri@uo.edu.cu | Fecha de nacimiento: 1/10/1984 |
| Graduado de:  | Licenciatura en Ciencia de la Computación  | Fecha2007 | LugarUniversidad de Oriente |
| Grado científico: | Doctor en Ciencias Técnicas  | 2018 | Universidad de Oriente |
| Título académico: | Máster en Ciencia de la Computación  | 2009 | Universidad de Oriente |
| Categoría docente: | Profesor Titular |  | Universidad de Oriente |
| Categoría científica: |  |  |  |
| Centro de trabajo: | Universidad de Oriente | 2007-Act |  |
| Labor que desempeña: | Directora de Informatización  | 2022-Act | Universidad de Oriente |
| Líneas de investigación más importantes en las que participa actualmente o actividad profesional que desempeña actualmente afín con el programa.* Procesamiento de imágenes digitales
* Desarrollo de software
 |
| Actividades a desarrollar en el programa Profesor y tutor |
| Las últimas tres publicaciones, patentes y/o trabajos relevantes presentados en eventos (en orden cronológico descendente). Título del trabajo, revista o evento, editorial, año y país.

|  |
| --- |
| 1. Automatic Morphological Evaluation of Endothelial Cells Using Different Classification Methods. (2024). In: (eds) IX Latin American Congress on Biomedical Engineering and XXVIII Brazilian Congress on Biomedical Engineering. CLAIB CBEB 2022. IFMBE Proceedings, vol 99. Springer, Cham. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-49404-8_56>.
2. Classification of Red Blood Cell Shapes Using a Sequential Learning Algorithm. (eds) XXVII Brazilian Congress on Biomedical Engineering. CBEB 2020. IFMBE Proceedings, vol 83. Springer, Cham, pp 2059–2065 <https://doi.org/10.1007/978-3-030-70601-2_301> . 2022
3. Sistema de información para el servicio de guardia en la Universidad de Oriente. Universidad y Sociedad, Vol. 14, No. S1, pp 487-499. Cuba 2022
 |

 |
| Las últimas tres tesis u otros trabajos finales de posgrado académico dirigidos y defendidos, relacionados con el programa. MAESTRÍASSistema de información de la cotidianidad (SisCO), Josué Hernández Pozo, Ciencia de la Computación, 2022. |
| Reconocimientos recibidos por el desarrollo de actividades profesionales en el área de conocimiento del programa, en el caso de una especialidad de posgrado.1. Distinción por la Educación Cubana, 2023.
2. Mención en el XLIV Concurso Premio Anual de Salud 2020.
3. Premio Relevante en el Evento Joven Natura 2019.
4. Premio Relevante en Jornada Científica Estudiantil de la Universidad de Oriente, 2019, como cotutora del trabajo: “SICECV Sistema de control de pacientes para el Departamento de Electrofisiología Clínica Visual del Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso de Santiago de Cuba “.
5. Premio Provincial en la XV Exposición Forjadores del Futuro, 2017.
6. Premio Destacado en I Evento de Jóvenes Investigadores BTJ-UO, 2016.
7. Premio Provincial del CITMA, 2015.
8. Premio Relevante en XIV Exposición Municipal y Provincial Forjadores del Futuro, 2014.
 |
| Fecha de actualización del currículo: 02/2024 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombres y Apellidos: Oscar García FernándezEmail: oscargf@uo.edu.cu | Fecha de nacimiento: 20/03/60 |
| Graduado de:  | Educación. Historia y Ciencias Sociales. | Fecha | Lugar  |
| Grado científico: | Dr Ciencias  | 2011 | UCP Frank País García |
| Título académico: |  |  |  |
| Categoría docente: | Profesor titular | 2015 | UCP Frank País García |
| Categoría científica: |  |  |  |
| Centro de trabajo: | Universidad de Oriente (UO) | 1983, 2016 | UCP y UO |
| Labor que desempeña: | Profesor | 2016 | UO |
| Líneas de investigación más importantes en las que participa actualmente o actividad profesional que desempeña actualmente afín con el programa.Tecnología Educativa |
| Actividades a desarrollar en el programa Docente, tutor |
| Las últimas tres publicaciones, patentes y/o trabajos relevantes presentados en eventos (en orden cronológico descendente). Título del trabajo, revista o evento, editorial, año y país.

|  |  |
| --- | --- |
| 2024 | “Modelo de diseño y evaluación de los cursos y aulas virtuales en la revista Opuntia Brava. Vol 16 nro 1 enero´´marzo  |
| 2023 | "Mediación tecnológica digital para la reafirmación profesional pedagógica del maestro primario en las escuelas pedagógicas". En la revista Maestro y Sociedad, número especial pp. 142-149 |
| 2023 | "Estrategia para la reafirmación profesional en la formación del maestro primario, a través de las TIC". En la revista Conrado Vol 19 Nro 93 |

 |
| Las últimas tres tesis u otros trabajos finales de posgrado académico dirigidos y defendidos, relacionados con el programa. Indicar título, autor, área de conocimiento y año.DOCTORADO* Doctorante Sandra Almestro Rodriguez en julio de 2024.
* 2022 La superación de los docentes para el uso de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento, de Eglis Mayelin Moreau, en Ciencias de la Educación .
* 2021 Dinámica de la formación de la competencia digital pedagógica del maestro primario en ejercicio. Manuel Adrian Rivas Vega, Ciencias de la Educación.

MAESTRÍAS* 2020 Virtualización de los procesos universitarios. Ing. Marina Almarales Sarasola: Tutorial interactivo para el estudio de la asignatura Programación I en la carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones y Electrónica en la Universidad de Oriente.
 |
| Reconocimientos recibidos por el desarrollo de actividades profesionales en el área de conocimiento del programa, en el caso de una especialidad de posgrado. |
| Fecha de actualización del currículo: 5 de abril 2024 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre y apellidos: Reinaldo Castro Cisnero Email: rcastroc@uo.edu.cu | Fecha de nacimiento:6 de enero de 1972 |
| Graduado de: Licenciado en Educación especialidad Informática | Fecha | Lugar |
| 2007 | UCP “Frank País García”. Santiago de Cuba |
| Grado científico | Doctor en Ciencias Pedagógicas | 2014 |  Santiago de Cuba |
| Título académico | Máster en Ciencias de la Educación Mención Enseñanza Técnica y Profesional | 2010 | Santiago de Cuba |
| Categoría docente | Profesor Titular | 2014 | Santiago de Cuba |
| Categoría científica |  |  |  |
| Labor que desempeña | Docencia e investigación |
| CES/ECIT/OACE | Universidad de Oriente |
| Líneas de investigación: Perfeccionamiento de los procesos formativos educacionales (Universidad de Oriente) 2019-2024, Formación de competencias investigativas en técnicos de nivel Medio Superior, licenciados en Educación especialidad Informática y licenciados en Cultura Física.(2018-2024), La informática en la formación científica de profesionales de diversos contextos.(2018-2020) |
| Actividades a desarrollar en el programa: Profesor del Curso de Infotecnología y tutor |
| Las últimas tres publicaciones, 1. Experiencias para la investigación estudiantil en tiempos de pandemia: un aula Virtual. Revista de Investigación Cuerpo Cultura y Movimiento, 2023, Colombia.
2. Estrategia para la formación de investigadores noveles de la cultura física desde la virtualidad. Revista Edusol, número especial, 2022, Cuba
3. Estrategia didáctica para la preparación técnica del robo de segunda base en el béisbol en la categoría Sub 23. Revista Maestro y Sociedad Volumen 19. No. 2, pp.1589-1619. 2022, Cuba
 |
| Las últimas tres tesis u otros trabajos finales de posgrado académico dirigidos y defendidos, relacionados con el programa. Indicar título, autor, área de conocimiento y año.1. La preparación científico-investigativa del entrenador de exalón en la superación profesional. Autora: Lic. Yoandra Hernández Ávila. Doctorado en Ciencias de la Cultura Física. 2023.
2. La formación socioeducativa en la carrera Pedagogía desde la extensión universitaria en el contexto angolano. Autor: Lic. Diosnórides Carbonell Torreblanca. Doctorado en Ciencias de la Educación. 2023
3. Estrategia didáctica para la orientación profesional en la carrera Biología desde la Educación Física. Autor: Lic. Leoendy Limonta Verdecia. Maestría en Pedagogía del Deporte y la Cultura Física. 2023
4. Estrategia didáctica para la preparación técnica en el robo de segunda base del béisbol. Autor: Lic. Eddys Enrique Maturell Rigondeaux. Maestría en Pedagogía del Deporte y la Cultura Física. 2022
 |
| Reconocimientos recibidos por el desarrollo de actividades profesionales en el área de conocimiento del programa, en el caso de una especialidad de posgrado.* Premio Relevante en Fórum de Ciencia y Técnica a nivel de Universidad, 2022, Santiago de Cuba.
* Ponencia destacada en el III Taller científico “Las ciencias sociales ante los retos del desarrollo humano en Santiago de Cuba”, evento provincial del CITMA, 10 de diciembre de 2020, Santiago de Cuba.
* Profesor más destacado integralmente de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Oriente, 2021, Santiago de Cuba.
 |
| Fecha de actualización del currículo: 6 de febrero de 2024 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombres y Apellidos: Jorge Mesa VazquezEmail: jorge.mesa@uo.edu.cu | Fecha de nacimiento: 01 / 11 / 1983 |
| Graduado de:  | Licenciado en Educación. Especialidad Matemática - Computación | Fecha2007 | LugarUniversidad de Ciencias Pedagógicas “Frank País García” |
| Grado científico: | Doctor en Ciencias Pedagógicas | 2015 | Universidad de Oriente |
| Título académico: |  |  |  |
| Categoría docente: | Profesor Titular | 2019 | Universidad de Oriente |
| Categoría científica: |  |  |  |
| Centro de trabajo: | Universidad de Oriente |
| Labor que desempeña: | Docente Investigador |
| Líneas de investigación:Elaboración de medios didácticos sustentados en las TIC en la formación inicial del profesional de la educación.Competencias informáticas e informacionales en la dinámica del proceso de investigación científica.Sistemas de manejo de contenidos (CMS), como herramientas de apoyo a la docencia semipresencial. |
| Actividades a desarrollar en el programa Docente - Tutor |
| Las últimas tres publicaciones:* (2024). Diagnóstico das competências digitais docentes no meio universitário: um estudo de caso na Universidade Lusíada de Luanda. Maestro Y Sociedad, 21(1), 109–125. https://maestroysociedad.uo.edu.cu/
* (2023). Competencias para docentes de educación básica en la creación de contenidos educativos digitales en Ecuador. Universidad Y Sociedad, 15(5), 336-348. Recuperado a partir de https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/4082
* (2023). Applicability of Emerging Technologies in Virtual Learning Environments. A look at the University of Guayaquil. TECHNO REVIEW. International Technology, Science and Society Review /Revista Internacional De Tecnología, Ciencia Y Sociedad, 15(1), 177–181. https://doi.org/10.37467/revtechno.v15.5098
 |
| Las últimas tres tesis u otros trabajos finales de posgrado académico * Dunia Chávez Rodón. Repositorio Digital Temático para la gestión de documentos antiguos. Maestría en Virtualización de Procesos Formativos Universitarios. (2019)
* Ismandra Santiesteban Hernández. Repositorio digital temático para la disciplina Teoría y Metodología de la Educación Física. Maestría en Virtualización de Procesos Formativos Universitarios. (2019)
* Mayelín Céspedes Isaac. Rep-Biblio, alternativa para la gestión de la producción científica de la Universidad de Oriente. Maestría en Virtualización de Procesos Formativos Universitarios. (2019)
 |
| Reconocimientos recibidos por el desarrollo de actividades profesionales en el área de conocimiento del programa, en el caso de una especialidad de posgrado. |
| Fecha de actualización del currículo: Abril de 2024 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre y apellidos: María Elena Pardo GómezE-mail: mepg@uo.edu.cu | Fecha de nacimiento: 19-10-1963 |
| Graduado de: Ingeniera en Control Automático | Fecha:  1986 | Lugar: Universidad de Oriente |
| Grado científico: Doctor en Ciencias Pedagógicas | 2004 | Universidad de Oriente |
| Título académico: Master en Automática | 1998 | Universidad de Oriente |
| Categoría docente: Profesor Titular | 2007 | Universidad de Oriente |
| Categoría científica  |  - |  |
| Centro de trabajo: Universidad de Oriente |
| Labor que desempeña: Profesora |
| Líneas de investigación más importantes en las que participa actualmente o actividad profesional que desempeña actualmente afín con el programa: La Tecnología Educativa en las Investigaciones Educativas y en el perfeccionamiento de los procesos formativos. |
| Actividades a desarrollar en el programa: Profesor y Tutor |
| Las últimas tres publicaciones, patentes y/o trabajos relevantes presentados en eventos (en orden cronológico descendente). Título del trabajo, revista o evento, editorial, año, país: 1. Proceso extensionista en comunidades rurales mediado por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Revista EduSol. Vol. 23. Núm. 82, Año 2023, Cuba.
2. Los modelos digitales tridimensionales como recursos educativos abiertos en la educación universitaria. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa – RELATEC. Vol. 22. No.1, Año 2023, España.
3. Competencias informáticas e informacionales en la gestión de información científica en la formación del posgrado. Revista Estudios Pedagógicos. Vol. 48, No. 2, Año 2022, Chile.
 |
| Las últimas tres tesis u otros trabajos finales de posgrado académico dirigidos y defendidos, relacionados con el programa. Indicar título, autor, área del conocimiento y año: 1. Tesis de maestría: Gestión didáctica en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje en instituciones de educación superior del Minint, Autor: Lic. Mayelnay Navarro Duharte, Tecnología Educativa. 2023.
2. Tesis de maestría: Aplicación Web para la virtualización del control y seguimiento de proyectos de investigación en posgrado, Autor: Ing. Carlos de Brito Salazar, Tecnología Educativa. 2023.
3. Tesis doctoral: Dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje de contenidos profesionales, mediada por modelos digitales tridimensionales, Autor: MSc. José Manuel Izquierdo Pardo, Tecnología Educativa. 2020.
4. Tesis doctoral: Dinámica tecno-formativa extensionista universitaria, Autor: MSc. Elena Camilo Parrón, Tecnología Educativa. 2020.
 |
| Reconocimientos recibidos por el desarrollo de actividades profesionales en el área del conocimiento de programa.  |
| Fecha de actualización: 16-02-2024 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre y apellidos: Martha Margarita Figueroa HernándezE-mail: margot@uo.edu.cu | Fecha de nacimiento: 27-02-1960 |
| Graduado de: Ingeniera Económica | Fecha:  1984 | Lugar: Instituto de Economía y Estadística de Moscú. |
| Grado científico:  |  |  |
| Título académico: Máster en Informática Médica | 2005 | Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba |
| Categoría docente: Profesora Auxiliar  | 2007 | Universidad de Ciencias Pedagógicas “ Frank País García “ Santiago de Cuba |
| Categoría científica  |  - |  |
| Centro de trabajo: Universidad de Oriente |
| Labor que desempeña: Profesora |
| Líneas de investigación más importantes en las que participa actualmente o actividad profesional que desempeña actualmente afín con el programa: La Tecnología Educativa en las Investigaciones Educativas y en el perfeccionamiento de los procesos formativos. |
| Actividades a desarrollar en el programa: Profesor y Tutor |
| Las últimas tres publicaciones, patentes y/o trabajos relevantes presentados en eventos (en orden cronológico descendente). Título del trabajo, revista o evento, editorial, año, país: 1. Scratch. Metodología para programar. Publicado en el Libro Ciencias Informáticas: Investigación, innovación y desarrollo con ISBN 978-959-286-072-8 e indexado en el Directory of Open Access Journals (DOAJ). Uciencia Internacional 2018. Ediciones Futuro. Universidad de Ciencias Informáticas. Cuba.
2. Libro Electrónico Retos y Enfoques de la Didáctica de la Informática. Registro Informático en CENDA 0950-03-2019
3. Los entornos virtuales educativos en el desarrollo de un proceso docente educativo sostenible e inclusivo, publicado en las memorias del evento Universidad 2022 y 13er Congreso Internacional de Educación Superior con ISBN: 978-959-207-680-8
4. Impactos de la introducción de resultados científicos en la formación inicial del Licenciado de Educación Informática, publicado en las memorias del evento II Convención Internacional Ciencia y Conciencia. Diciembre 2021. Universidad de Oriente. Cuba
 |
| Las últimas tres tesis u otros trabajos finales de posgrado académico dirigidos y defendidos, relacionados con el programa. Indicar título, autor, área del conocimiento y año:  |
| Reconocimientos recibidos por el desarrollo de actividades profesionales en el área del conocimiento de programa.  |
| Fecha de actualización: 8-04-2024 |

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre y apellidos: Walfrido Camué Ortiz HernándezE-mail: walfrido.camue@uo.edu.cu | Fecha de nacimiento: 27-02-1960 |
| Graduado de: Licenciatura en Educación, Especialidad Matemática – Computación. | Fecha:  1997 | Lugar: Instituto Superior pedagógico “Frank País García” |
| Grado científico:  |  |  |
| Título académico: Master en Ciencias de la Educación.  | 2007 | Instituto Superior pedagógico “Frank País García” |
| Categoría docente: Profesor Asistente | 2017 | Universidad de Oriente |
| Categoría científica  |  - |  |
| Centro de trabajo: Universidad de Oriente |
| Labor que desempeña: Profesor |
| Líneas de investigación más importantes en las que participa actualmente o actividad profesional que desempeña actualmente afín con el programa: La Tecnología Educativa en las Investigaciones Educativas y en el perfeccionamiento de los procesos formativos. |
| Actividades a desarrollar en el programa: Profesor y Tutor |
| Las últimas tres publicaciones, patentes y/o trabajos relevantes presentados en eventos (en orden cronológico descendente). Título del trabajo, revista o evento, editorial, año, país: * La enseñanza de los Fundamentos de Programación. Aval Ministerio de la provincia de San Juan –Argentina: Exp: 300-16173-U-2019.Aval Facultad de Ciencias Exactas y Naturales – UMSI: Res. No 632 – 2019 – FCEFYN
* El Repositorio Temático Universitario en la formación integral de las comunidades universitarias. ISBN: 978–959–20 –645- 7. Conferencia Científica Metodológica de la Universidad de Oriente
* Mecánicas básicas de juego con programación por bloques. Vll Simposio Nacional INFODISK 2022 en calidad de autor con el trabajo
* La enseñanza de la programación en edades tempranas a través de la programación por bloque. XII Congreso Internacional de didáctica de las Ciencias. Taller Internacional sobre la Enseñanza de la Física. Santiago de Cuba, 10 de noviembre de 2023” Año 65 de la Revolución”
 |
| Las últimas tres tesis u otros trabajos finales de posgrado académico dirigidos y defendidos, relacionados con el programa. Indicar título, autor, área del conocimiento y año:  |
| Reconocimientos recibidos por el desarrollo de actividades profesionales en el área del conocimiento de programa.  |
| Fecha de actualización: 8-04-2024 |