

Asignaturas del núcleo de formación básica en línea en la Universidad Autónoma de Tamaulipas

Dr. Arturo Amaya A
Universidad Autónoma de Tamaulipas

Línea Temática: Nuevas formas de aprender y enseñar.

Palabras Clave: Diseño instruccional, formación docente, e-learning, AVA y TAC.

Resumen

La flexibilidad curricular en los programas educativos por parte de las Instituciones de Educación Superior es una respuesta obligada para hacer frente a los desafíos de inclusión, cobertura, equidad y calidad que hoy en día enfrenta la educación superior.

Esto implica diseñar y desarrollar proyectos con metodologías modernas y centradas en los estudiantes, que permitan transitar de los modelos rígidos o tradicionales a modelos flexibles e innovadores y viceversa, donde se utilice como plataforma las Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), aprovechando las potencialidades de las TAC para que los mismos estudiantes puedan planificar su progreso de aprendizaje, así como regular su propio ritmo de estudio, donde el docente tradicional se convierte en un tutor en línea que facilita la construcción de nuevo conocimiento, capacidades, habilidades y actitudes en los estudiantes.

Con la nueva reforma curricular denominada “Generación de Conocimiento con Valores”, la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT) pretende ofrecer las 13 asignaturas del núcleo de formación básica totalmente en línea, brindando a los estudiantes la posibilidad de que cursen estas asignaturas desde cualquier lugar y en cualquier momento, y después de haberlas acreditado puedan incorporarse a la carrera profesional de su preferencia, bajo la modalidad presencial o tradicional.

Esta ponencia se dividirá en dos etapas, en la primera etapa se presentará el estado del arte de las asignaturas del Núcleo de Formación Básica (NFB) en la UAT, en la segunda etapa se presentará la metodología de trabajo que se ha diseñado para la implementación de este proyecto, la cual integra los siguientes aspectos: garantías de accesibilidad y disponibilidad de los sistemas de educación a distancia, formación y especialización de tutores en línea, diseño instruccional para e-learning, mecanismos de evaluación y seguimiento de los procesos educativos y mecanismos de operación del proyecto.

Introducción

Los desafíos de inclusión, cobertura, equidad y calidad que hoy en día enfrenta la educación superior, así como los avances de las tecnologías de la información que detonan en sociedades globales de la información y el conocimiento, obliga a las Instituciones de Educación Superior (IES) realicen los



mayores esfuerzos por contar con una educación superior competitiva internacionalmente y muy comprometida con las causas sociales y el desarrollo económico de las diferentes regiones. Surge a colación mencionar el comunicado del 8 de julio de 2009 de la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior de la UNESCO relacionado con “La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo” en su apartado Acceso, Calidad y Equidad:

La demanda cada vez mayor de enseñanza superior no podrá satisfacerse únicamente con las actividades tradicionales del magisterio presencial. Será preciso utilizar otras estrategias, como la enseñanza abierta y a distancia, y el aprendizaje en línea, especialmente en esferas como la educación permanente de adultos (UNESCO, 2009:7).

En México, actualmente la distribución de la cobertura de educación superior es muy heterogénea a nivel estatal y regional, pues, mientras que en el Distrito Federal se encuentra cercana al 60%, en entidades como Chiapas no alcanza el 15%. Esto significa que los esfuerzos que hagamos en materia de cobertura, además de ser de gran cuantía, deberán considerar las disparidades de nuestra realidad nacional (Fernández, 2014).

Por ello, es importante que las IES contribuyan cabalmente al crecimiento de la cobertura de la educación superior con equidad y calidad, a partir de modelos educativos innovadores, flexibles y eficaces que superen las fronteras del espacio y tiempo para poder llegar a las “Provincias Profundas” que se compone de habitantes de poblaciones distantes de los grandes centros de desarrollo, comunidades pobres, poblaciones rurales, habitantes de cordones de miseria en las grandes urbes, amas de casa, trabajadores, poblaciones fragmentadas, retenidas (hospitales y cárceles) o de baja movilidad (discapacitados físicamente) (Chaupt, 2010).

Coincidimos con Fernández (2014) quien menciona que se deben valorar las siguientes dos estrategias que contribuirán en mucho a alcanzar la meta de cobertura que el país requiere: por un lado, se debe realizar un esfuerzo importante por ampliar las oportunidades de estudio en las instituciones de educación superior públicas consolidadas, en lugar de crear nuevas instituciones que tienen que pasar por un proceso de aprendizaje institucional largo; y por otro lado, se debe buscar la expansión de la oferta educativa de tipo superior a través de un robusto Sistema Nacional de Educación a Distancia del que ya existen avances, pero que requiere de una mayor definición y compromiso para lograr su desempeño exitoso.

El proyecto “Asignaturas del Núcleo de Formación Básica en Línea” rescata puntos clave de las dos estrategias anteriores. Por un lado, permitirá ampliar las oportunidades de estudio para los estudiantes de la UAT, ofreciendo asignaturas transversales para todos los planes y programas de estudio, y por otro lado, también permitirá que los estudiantes puedan cursarlas desde cualquier lugar y en cualquier momento a través de sistemas de educación a distancia. Cabe destacar que este proyecto institucional brindará oportunidades de continuar estudiando a los alumnos que por cualquier razón (enfermedad, problema familiar, oportunidad laboral) no pueden asistir presencialmente a tomar estas asignaturas, sin la necesidad de truncar su carrera. Y por otro lado, la UAT podrá retener a estos estudiantes en



riesgo de deserción, evitando con ello la disminución de su matrícula.

Con base en lo anterior, el propósito de este trabajo es dar a conocer un marco de referencia relacionado con las asignaturas del NFB en la UAT, así como presentar la metodología de trabajo que se ha diseñado para poner en marcha este proyecto institucional.

Contexto: describir dónde y cuándo se desarrolló el trabajo

La Universidad Autónoma de Tamaulipas es la universidad pública del estado de Tamaulipas, cuenta con 24 escuelas distribuidas en tres zonas geográficas: la zona norte, con DES en Nuevo Laredo, Reynosa, Río Bravo, Matamoros y Valle Hermoso; la zona centro que comprende los Campus Universitario de Cd. Victoria y Mante; y la zona sur conformada por el Campus Universitario de Tampico. Las escuelas son denominadas como Facultades o Unidades Académicas, de acuerdo a las áreas de conocimiento a las que se enfocan, sin embargo para referirnos a ellas en el presente trabajo se usa la denominación Dependencias de Educación Superior (DES).

De acuerdo con el Informe Rectoral 2015, la UAT ofrece 79 programas educativos a nivel de grado (licenciaturas e ingenierías). Cabe destacar que los programas educativos se componen curricularmente de tres núcleos de formación: el Núcleo de Formación Básica (NFB) que contiene las asignaturas comunes para todos los programas educativos; el Núcleo de Formación Disciplinar (NFD) compuesto por las asignaturas de la disciplina en cuestión; y el Núcleo de Formación Profesional (NFP), compuesto por las asignaturas propias de la profesión.

El presente proyecto se centra en las asignaturas del Núcleo de Formación Básica, el cual se compone de 13 asignaturas comunes para todos los programas educativos, según la nueva reforma curricular denominada “Generación del Conocimiento con Valores”, son 4 las asignaturas obligatorias: Inglés inicial Medio, Inglés Inicial Avanzado, Desarrollo de Habilidades para Aprender y Matemáticas Básicas, con un valor de 4 créditos cada una. Y 9 son electivas de acuerdo a las necesidades del programa educativo y de la DES: Creatividad, Innovación y Calidad Laboral, Emprendedurismo y Liderazgo Laboral, Tamaulipas y los Retos del Desarrollo, Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, Introducción al Pensamiento Científico, Introducción a las Tecnologías de la Información y Comunicación, Derechos del Consumidor, Cultura y Globalización, y Profesión y Valores (Dirección de Desarrollo Curricular UAT, 2015).

Cabe señalar que la estructura curricular mencionada hasta el momento comenzó con la reforma curricular “Misión XXI” en el año 2000. Posteriormente, en el año 2005 con la puesta en marcha de la reforma curricular “Millenium III” se realizaron algunas modificaciones; siendo en el año 2014 la última reforma curricular denominada “Generación del Conocimiento con Valores”. En la siguiente tabla I se muestra la equivalencia de las asignaturas entre las últimas reformas curriculares de la UAT.



Tabla I: Asignaturas del Núcleo de Formación Básico de la UAT de las reformas curriculares: Misión XXI, Millenium III y Generación del Conocimiento con Valores.

MISIÓN XXI	MILLENIUM III	GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO
Desarrollo de Habilidades para Estudiar	Desarrollo de Habilidades para Aprender	Desarrollo de Habilidades para Aprender
Matemáticas Básicas	Matemáticas Básicas	Matemáticas Básicas
Inglés Inicial Medio	Ingles Inicial Medio	Inglés Inicial Medio
Inglés Inicial Avanzado	Ingles Inicial Avanzado	Inglés Inicial Avanzado
Ninguna	Cultura y Globalización	Cultura y Globalización
Introducción al Pensamiento Científico	Introducción al Pensamiento Científico	Introducción al Pensamiento Científico
Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable	Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable	Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable
Tamaulipas y los Retos del Desarrollo	Tamaulipas y los Retos del Desarrollo	Tamaulipas y los Retos del Desarrollo
Introducción a las Tecnologías de la Información	Introducción a las Tecnologías de la Información	Introducción a las Tecnologías de la Información
Ninguna	Ninguna	Creatividad, Innovación y Calidad Laboral
Ninguna	Ninguna	Emprendedurismo y Liderazgo Laboral
Ninguna	Ninguna	Derechos del Consumidor
Profesión Y Valores	Profesión Y Valores	Profesión y Valores

Fuente: Elaboración propia.

Si partimos de la referencia que estas asignaturas únicamente se ofrecen de manera presencial o tradicional, es decir no existen opciones de aprendizaje para los estudiantes que por diversas razones tengan complicaciones en asistir a clases de manera presencial, lo anterior representa un área de oportunidad para diseñar, desarrollar e implementar el proyecto “Asignaturas del Núcleo de Formación Básica en Línea”.

Este proyecto cuenta con el aval e impulso de la Secretaría Académica, quien coordina y conduce la creación, operación, evaluación y reforma de los programas —presenciales y a distancia— de Bachillerato, Profesional Asociado/Técnico Superior y Licenciatura, por lo que tiene a su cargo las funciones y tareas



relacionadas con el diseño, desarrollo, evaluación e internacionalización curricular; la formación, actualización, certificación y evaluación de los académicos así como el apoyo al rendimiento académico de los estudiantes (Secretaría Académica UAT, 2015).

La Secretaría Académica se compone de seis direcciones y dos coordinaciones, una en la zona sur y otra en la zona norte del estado, como se establece en el siguiente figura I:

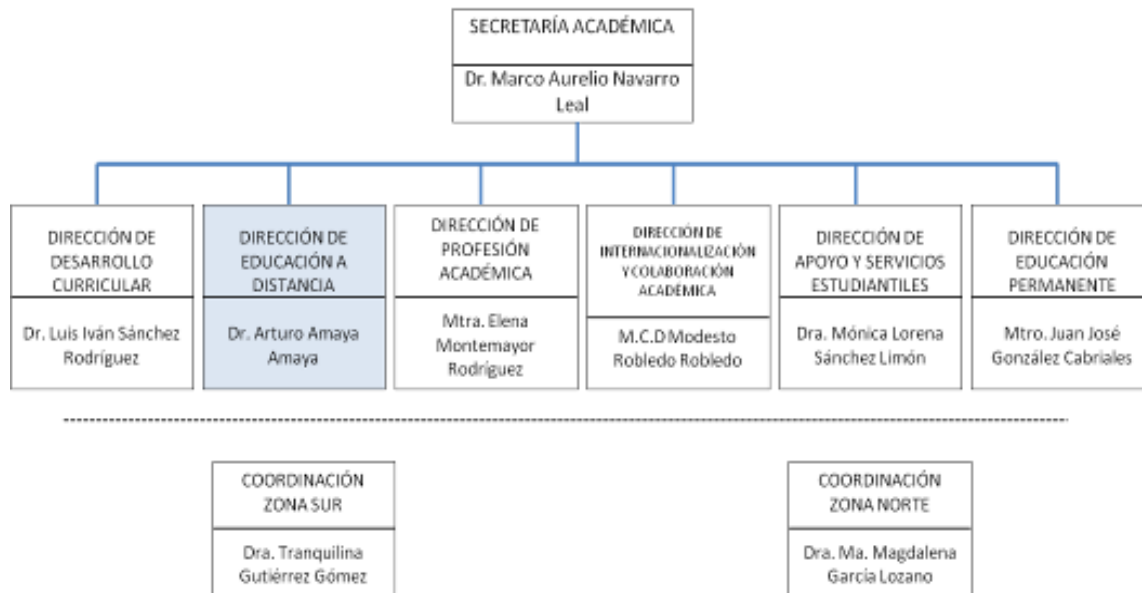


Figura I. Organigrama de la Secretaría Académica de la UAT

Fuente: UAT (2015).

Como se observa en el organigrama, la Dirección de Educación a Distancia es una de las seis direcciones que integran a la Secretaría Académica, desde donde se ha planteado este proyecto institucional.

En el siguiente apartado se profundiza sobre los antecedentes de la Dirección de Educación a Distancia, la cual “fue creada en el año 2014 bajo la administración del C.P. Enrique C. Etienne Pérez del Río con la finalidad de impulsar la Educación a Distancia como un sistema educativo capaz de hacer frente a los desafíos de inclusión, cobertura y equidad que enfrenta la educación superior” (Dirección de Educación a Distancia UAT, 2015). Bajo estos planteamientos, el proyecto de “Asignaturas del Núcleo de Formación Básica en Línea” no cuenta con precedentes en la universidad. Para lograrlo, se vuelve necesario trabajar de manera colaborativa entre con las coordinaciones de los programas educativos, así como con las DES y las diferentes instancias responsables de las áreas académicas, administrativas y financieras de la UAT, ubicadas a nivel central en Rectoría.

En relación con las Dependencias de Educación Superior (DES) y como se estableció en apartados anteriores, la UAT cuenta con 24 DES, las cuales están distribuidas con base en la siguiente tabla II:



Tabla II: DES por zonas geográficas de la UAT

Zona Norte	Zona Centro	Zona Sur
Nuevo Laredo: - Facultad de Comercio y Administración - Facultad de Enfermería Reynosa: - UAM Reynosa Rodhe - UAM Reynosa Aztlán Río Bravo: - UAM Río Bravo Valle Hermoso: - UAM Valle Hermoso Matamoros: - Facultad de Medicina e Ing. en Sistemas - Computacionales - UAM Matamoros	Centro Universitario Victoria: - Instituto de Ecología Aplicada - Educación Permanente - Facultad de Enfermería Victoria. - Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia - Facultad de Ingeniería y Ciencias - UAM de Ciencias, Educación y Humanidades - UA de Trabajo Social y Ciencias para el Desarrollo Humano - Facultad de Comercio y Administración Victoria - UA de Derecho y Ciencias Sociales Mante: - UAM Mante	Centro Universitario Tampico: - Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo - Facultad de Comercio y Administración Tampico - Facultad de Enfermería Tampico - Facultad de Música - Facultad de Medicina “Dr. Alberto Romo Caballero” - Facultad de Ingeniería “Arturo Narro Siller” - Facultad de Odontología - UA de Ciencias Jurídicas y Sociales

Fuente: Elaboración propia

Marco teórico- referencial: breve comparación con estudios afines

Entendemos por modelo educativo la forma en cómo interactúan en un ejercicio de enseñanza y aprendizaje los siguientes actores principales: tecnologías, profesor, los contenidos y los estudiantes. Al respecto, existen dos variables que determinan a los modelos educativos, estas son el tiempo y el espacio. En el campo de la educación existen dos modelos que se ubican en los extremos, por un lado tenemos el modelo presencial, también conocido como el modelo tradicional y por el otro lado, se encuentra el modelo a distancia. De la combinación de las variables tiempo y espacio se desprenden cuatro posibles opciones educativas que se muestran en la siguiente figura II:



Opción 1: Mismo Tiempo – Mismo Espacio  Modelo presencial o tradicional	Opción 2: Diferente Tiempo – Mismo Espacio  Trabajo independiente
Opción 3: Mismo Tiempo – Diferente Espacio  Modelo semipresencial, b-learning, mixto o híbrido.	Opción 4: Diferente Tiempo – Diferente Espacio  Modelo virtual, tecnologías ubicuas, e-learning o m-learning

Figura II. Opciones Educativas derivadas de las variables tiempo y espacio.

Fuente: Elaboración propia.

Enseguida se describen las opciones educativas

Opción 1. Mismo tiempo, mismo espacio. Es el modelo presencial o tradicional, es cuando el profesor y los estudiantes se reúnen en un determinado lugar a un determinado horario para que sea posible el proceso de enseñanza y aprendizaje. A nivel de grado, este tipo de educación es la que ha predominado en la UAT a lo largo de su historia, obligando a los estudiantes a trasladarse al lugar donde se oferta el programa educativo que desean cursar.

Opción 2. Mismo espacio, diferente tiempo. Es el modelo de trabajo independiente, es cuando el estudiante realiza trabajo independiente, complementando el aprendizaje adquirido en los salón de clases presencial o tradicional. Por ejemplo es cuando un estudiante se encuentra en un modelo presencial pero desarrolla algunas actividades o tareas de forma independiente en la biblioteca o centro de cómputo. Esta opción educativa también se utiliza con frecuencia en la UAT.

Opción 3. Diferente espacio, mismo tiempo. Es el modelo semipresencial o híbrido, es cuando el profesor, los contenidos y los estudiantes se encuentran en espacios distintos pero en un mismo tiempo. En México tenemos por ejemplo el modelo de Telesecundarias o Telebachilleratos, en estos casos los estudiantes y el profesor se reúnen en el plantel para abordar los contenidos que son transmitidos vía satelital desde las instalaciones centrales del sistema. En tiempos y sistemas más recientes, existen programas educativos que complementan el sistema con reuniones periódicas de forma síncrona, es decir, que aún y cuando los profesores y los estudiantes se encuentren separados físicamente, se programan sesiones a través de videoconferencias vía web, soportados con diferentes tecnologías, por ejemplo Skype, Blackboard Collabrate, WebEx entre otros, y los contenidos se alojan en Sistemas Administradores de Aprendizaje (LMS). Esta modalidad también es conocida como b-learning, bimodal o mixta, pues combina aspectos presenciales y a distancia, esta opción educativa se utiliza en algunos programas de posgrado de la UAT.

Opción 4. Diferente tiempo, diferente espacio. Es el modelo de aprendizaje electrónico, donde las



Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento son imprescindibles, es decir, es posible generar el aprendizaje en diferentes tiempos y espacios, esto es, un aprendizaje asíncrono en dónde el profesor y los estudiantes se encuentra separados en tiempos y espacios. Con regularidad, esta opción educativa esta soportada por tecnologías web o LMS a través de los cuales, los profesores y estudiantes se comunican y colaboran en las diferentes actividades de aprendizaje. De igual manera en estas plataformas tecnológicas se alojan los contenidos. Esta opción educativa también es conocida como e-learning o m-learning, y es la que se utilizará en el proyecto de “Asignaturas del Núcleo de Formación Básico en Línea”.

Metodología

La Secretaría Académica de la UAT consciente de los desafíos de la educación superior, diseñó a través de la Dirección de Educación a Distancia (EaD) el proyecto “Asignaturas del Núcleo de Formación Básica en Línea”, el cual impacta de manera transversal a todos los planes y programas de estudio que se ofrecen en la UAT. Es claro que para alcanzar los niveles óptimos de aceptación e implementación de un proyecto con estas características por parte de los profesores y estudiantes de la UAT, no nada más es importante la voluntad política de parte de los funcionario de primer nivel, sino que también es importante analizar las garantías de accesibilidad y disponibilidad de los sistemas de EaD, la formación y especialización de tutores en línea en AVA, el diseño instruccional para e-Learning, los mecanismos de evaluación y seguimiento de los procesos educativos, así como los mecanismos de operación del proyecto. Enseguida describiremos cada uno de los aspectos claves de esta metodología.

Garantías de accesibilidad y disponibilidad de los sistemas de educación a distancia.

La UAT ha destinado recursos financieros, principalmente en dos sentidos: en primer lugar se ha adquirido una plataforma tecnológica de vanguardia para hacer frente a las demandas de comunicación y colaboración que requieren los estudiantes y tutores en línea de sus programas educativos a distancia. En segundo lugar, también se ha invertido en la capacitación y especialización de recurso humano para los procesos de elaboración de materiales didácticos e instrucción de las asignaturas del NFB en línea como son: expertos en contenidos, tutores en línea, diseñadores instruccionales, diseñadores gráficos y multimedia, así como administradores de contenidos en sistemas de educación a distancia.

La plataforma tecnológica para Educación a Distancia de la UAT se conoce como “Campus en Línea”, el cual esta disponible en la nube y se soporta por los sistemas Blackboard Learn, Blackboard Content, Blackboard Community, Blackboard Collaborate y Blackboard Movil. Esto permite que esten disponibles las 24 horas del día, los 365 días del año, garantizando el acceso y disponibilidad a todos estudiantes y tutores en línea.

El Campus en Línea es un sistema asincrónico que integra funcionalidades para promover el aprendizaje, la investigación, la autoevaluación y evaluación de pares. También integra herramientas que facilitan la comunicación y el trabajo colaborativo en un mismo Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA), permitiendo a los estudiantes construir y afianzar nuevos conocimientos y experiencias. Por otra parte, dispone de una amalgama de opciones de enseñanza, las cuales presentan interfaces



intuitivas que facilitan la evaluación y el seguimiento de cada una de las actividades programadas para los estudiantes, con la posibilidad de tomar decisiones de manera inmediata para mejorar y garantizar el aprendizaje, como por ejemplo redefinir algunas estrategias de enseñanza que no están siendo efectivas (Amaya, 2014).

En la UAT se está consciente que los medios comunicación y colaboración son eficaces en los procesos de enseñanza y aprendizaje, siempre y cuando el tutor en línea personaliza la educación a distancia a través de estos mismos medios, organizándolos y sistematizándolos, buscando que propicien el estímulo, la orientación individual y colectiva del grupo, la facilitación de las situaciones de aprendizaje y la ayuda para resolver las dificultades del material didáctico. Por ello, también se requiere que el tutor en línea goce de aptitudes y actitudes para el manejo eficiente de los medios, debido a que en los procesos de enseñanza y aprendizaje electrónico, esta actividad se convierte en una función esencial y no secundaria para garantizar la calidad en el aprendizaje de los estudiantes (García, 2006).

Formación y especialización de tutores en línea en AVA.

La planta docente se encuentra integrada por tutores en línea de las diferentes DES de la UAT, debido a que la selección y contratación de los tutores en línea para las asignaturas del NFB en línea se da a través de convocatorias abiertas, dirigidas para todos los profesores de horario libre de la UAT, donde se seleccionan los perfiles idóneos con base en su nivel educativo, experiencia laboral y experiencia en ambientes virtuales de aprendizaje (AVA). Es decir, los tutores en línea facilitan el aprendizaje a estudiantes de diferentes carreras y de diferentes DES, promoviendo de esta manera la movilidad virtual entre los estudiantes y tutores en línea para enriquecer las experiencias de enseñanza y aprendizaje.

Es importante mencionar que los niveles de adopción en el manejo de las TAC de parte de los profesores de la UAT han facilitado de cierta manera la selección de los tutores en línea responsables de cada una de las asignaturas del NFB en línea, debido a que la UAT cuenta con programas de capacitación continua para los profesores como el “Programa de Certificación de Habilidades en el Manejo del Campus en Línea”, el cual tiene un total 1,241 profesores capacitados como se muestra en la siguiente Figura III.



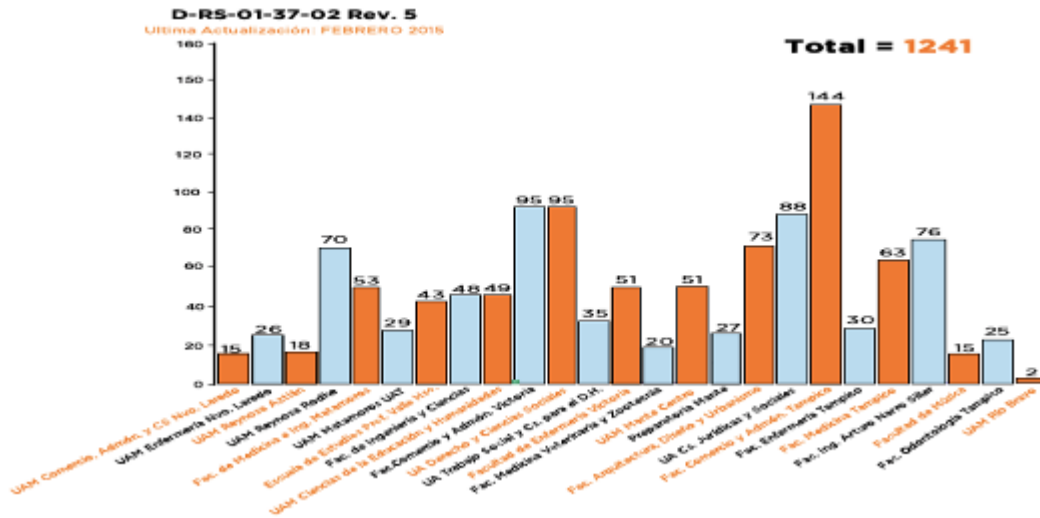


Figura III. Profesores Participantes por DES

Fuente: UAT (2015).

El “Programa de Certificación de Habilidades en el Manejo del Campus en Línea” integra 6 módulos que suman un total de 120 horas. Cada uno de los módulos se compone de diversos temas organizados con base en sus funcionalidades. La instrucción se ofrece 100% virtual, de tal manera que es de suma importancia conducir de una manera armónica el aprendizaje de los profesores, debido a que los profesores después de adquirir los conocimientos, capacidades y habilidades en el manejo del Campus en Línea, deben proceder a construir su propia asignatura en línea para posteriormente utilizarla como apoyo didáctico a sus sesiones de clases presenciales. En la Figura IV se muestra la distribución de los 637 profesores certificados.

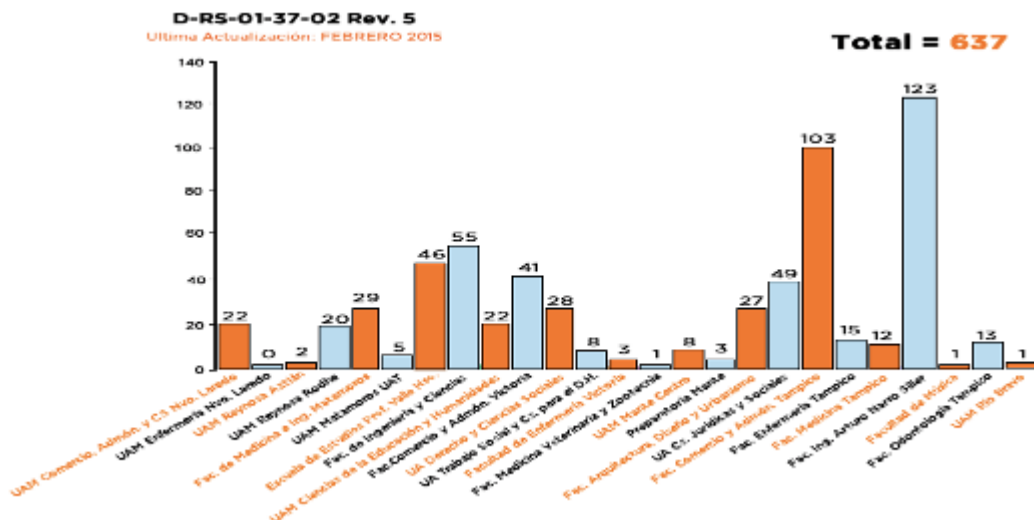


Figura IV. Profesores Certificados por DES

Fuente: UAT (2015).



La UAT cuenta con otros programas de capacitación continua para profesores que se ofrecen desde la Secretaría Académica a través de la Dirección de Educación a Distancia como son el Programa de Certificación en MOOC's, el Programa Institucional de Certificaciones Internacionales en Competencias Digitales y el Programa de Capacitación en Bibliotecas Virtuales. De tal manera que esta amalgama de opciones de capacitación docente facilita la selección de tutores en línea, debido a que se seleccionan los profesores que más cursos han tomado. En lo que respecta a la contratación esta se da a través de contratos comisión, de tal manera que no afecta sus cargas horarias, brindando con ello la posibilidad de obtener un ingreso económico extra, enriqueciendo su quehacer académico.

Diseño instruccional para e-learning

Para la elaboración de materiales didácticos, es importante mencionar que el trabajo de diseño instruccional de las asignaturas del NFB en línea se desarrollan en colaboración entre los tutores en línea (expertos en contenido) y el equipo de trabajo de la Dirección de EaD. Es decir, la Dirección de EaD capacita a los profesores que serán los responsables del desarrollo de los contenidos con base en el manejo de formatos y procedimientos de diseño instruccional definidos por la Dirección de EaD. En este transitar, los profesores desarrollan sus unidades de aprendizaje, mientras que el personal de la Dirección de EaD los apoyan y orientan para que los materiales didácticos sean pertinentes y ad hoc a las capacidades, habilidades y actitudes que se pretende desarrollen en los estudiantes a lo largo de su carrera profesional. Se parte de la idea que el profesor que desarrolle la asignatura, será el Tutor en Línea, pero también se está conscientes que en la UAT, al igual que en otras Instituciones de Educación Superior (IES) existen profesores expertos en la materia, pero no cuentan con el perfil para ser tutores en línea, de tal manera que existe la posibilidad de que el tutor en línea no necesariamente sea el responsable del desarrollo de los contenidos.

Con el propósito de facilitar el diseño y desarrollo de las asignaturas del NFB en línea, se han diseñado los siguientes 8 formatos: Información General de la Asignatura (EA), Información de la Unidad de Aprendizaje (EB), Especificación de Estrategias y Actividades (EC), Preguntas de Prueba en Línea (ED), Catálogo de Rúbricas (EE), Portafolio de Evidencias (EF), Actividades de recuperación (EG), Planeación de Webconference (EH).

En cuanto al armado de las asignaturas, la Dirección de EaD definió una estructura didáctica basada en unidades de aprendizaje, las cuales están diseñadas para alcanzar un aprendizaje significativo en los estudiantes. De tal manera que después de haber sido analizadas y comprendidas, este debe sentir la sensación y satisfacción de haber construido nuevos conocimientos, surge a colación lo siguiente:

Una unidad de aprendizaje es un conjunto integrado, organizado y secuencial de los elementos básicos que conforman el proceso de enseñanza y aprendizaje (motivación, relaciones con otros conocimientos, objetivos, contenidos, método y estrategias, actividades y evaluaciones) con sentido propio, unitario y completo que permite a los estudiantes, tras su estudio, apreciar el resultado de su trabajo (García, 2006: 221).



Cada unidad de aprendizaje se compone de 3 áreas: área de contenidos, área de actividades y área de recursos. Por otra parte, en cada unidad de aprendizaje se manejan guías didácticas, principalmente porque permiten de una manera fácil y sencilla explicar a los estudiantes los procedimientos educativos que requieren seguir para cumplir cabalmente con las actividades de aprendizaje programadas a través de las herramientas disponibles en el Campus en Línea (LMS Institucional), surge a colación mencionar que “una guía didáctica es un documento que orienta el estudio, acercando a los procesos cognitivos del estudiante el material didáctico, con el fin de que puede trabajarlo de manera autónoma” (García, 2006: 242).

Para avanzar significativamente en la elaboración de los materiales didácticos y en el armado de las asignaturas en el Campus en Línea, la Dirección de EaD definió los siguientes procedimientos para el control de calidad:

1. Selección de los tutores en línea a través de convocatorias y con base en un perfil deseado.
2. Capacitación de los profesores expertos en contenidos para el llenado de los formatos de diseño instruccional para EaD.
3. Definición del calendario para la entrega de los formatos de diseño instruccional y armado de las asignaturas del NFB en línea.
4. Revisión del llenado de los formatos de diseño instruccional por parte del comité de diseño instruccional de la Dirección de EaD, este proceso se realiza las veces que sea necesario, hasta alcanzar la normativa y los estándares de calidad definidos por la Dirección de EaD.
5. Revisión del armado de las asignaturas en el Campus en Línea por parte del comité experto en el manejo del Campus en Línea, este proceso se realiza las veces que sea necesario, hasta alcanzar la normativa y los estándares de calidad definidos por la Dirección de EaD.

Mecanismos de evaluación y seguimiento de los procesos educativos.

La evaluación de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se utilizan para las asignaturas del NFB en línea es de tipo continua, es decir, los tutores en línea van revisando las actividades programadas por unidad de aprendizaje, durante cada semana, de tal manera que al término de las unidades de aprendizaje que conforman la asignatura en línea, el estudiante ya conoce cuál es su calificación por unidad de aprendizaje, así como su calificación final a la fecha. La semana siguiente de haber finalizado la unidad de aprendizaje, los tutores en línea envían un reporte al supervisor en línea relacionado con el estatus de cada uno de los estudiantes, de tal manera que antes de que finalice la asignatura, la Dirección de EaD en colaboración con las coordinaciones de las diferentes carreras pueden tomar decisiones estratégicas para beneficio de los estudiantes y del mismo programa educativo.

Para la Dirección de EaD de la UAT es importante rescatar el sentir de los propios estudiantes, debido a que su retroalimentación permitirá cruzar la información emanada de la supervisión en línea para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Tal es el caso que después de la segunda mitad de la asignatura del NFB en línea se le solicita a los estudiantes realicen la siguiente evaluación, donde se evalúa las siguientes funciones del tutor en línea:

- Promover en el estudiante el quehacer académico relacionado con las actividades de aprendizaje establecidas en la asignatura.



- Proponer estrategias para mejorar los procesos en la construcción de los conocimientos en cada una de las unidades de aprendizaje.
- Cubrir las horas diarias de trabajo académico en el Campus en Línea, brindando a los estudiantes el apoyo y el acompañamiento durante el tiempo que dure la asignatura en línea.
- Asesorar y responder mediante las herramientas de comunicación y colaboración sincrónica y asincrónica, las solicitudes y preguntas de los estudiantes.
- Enviar de manera personalizada al estudiante su disponibilidad de horario en línea, el mensaje de bienvenida, portafolio de aprendizaje, así como sus calificaciones finales.
- Revisar en tiempo y forma las actividades de aprendizaje programadas en el Campus en Línea, promoviendo de esta manera la evaluación continua.
- Orientar a los estudiantes en las evaluaciones programadas para medir su desempeño académico.
- Retroalimentar a los estudiantes de manera oportuna y personalizada en foros de discusión, trabajos y proyectos.
- Mantener comunicación constante con las áreas responsables del soporte técnico para reportar cualquier fallas de los sistemas de educación a distancia.

La implementación de estas dinámicas por un lado, brindarán al estudiante en línea la confianza de seguir estudiando a distancia, debido a que se siente acompañado en su aprendizaje y por otro lado, reduce los casos de deserción, los cuales se presentan principalmente porque no se les brindan la atención que necesitan en su estudio a distancia.

Para garantizar la calidad de los procesos educativos en los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), se parte de la premisa que los AVA son instrumentos de mediación que posibilitan las interacciones didácticas entre los tutores y estudiantes en línea, pero para garantizar la calidad de los procesos educativos a través de los AVA es importante el manejo de estrategias didácticas, articuladas con materiales didácticos y recursos educativos, siendo estos la fuente primaria de conocimiento para los estudiantes en línea. Por otra parte, como se ha mencionado a lo largo de este trabajo, la Dirección de EaD antes de armar las asignaturas en línea, así como antes de programar un ejercicio o dinámica educativa a través de los AVA, se trabaja primero en formatos de diseño instruccional para garantizar la calidad de los materiales didácticos.

Mecanismos de operación de proyecto

La siguiente figura V se muestra de manera gráfica y sencilla los mecanismos de operación del proyecto “Asignaturas del NFB en Línea”.



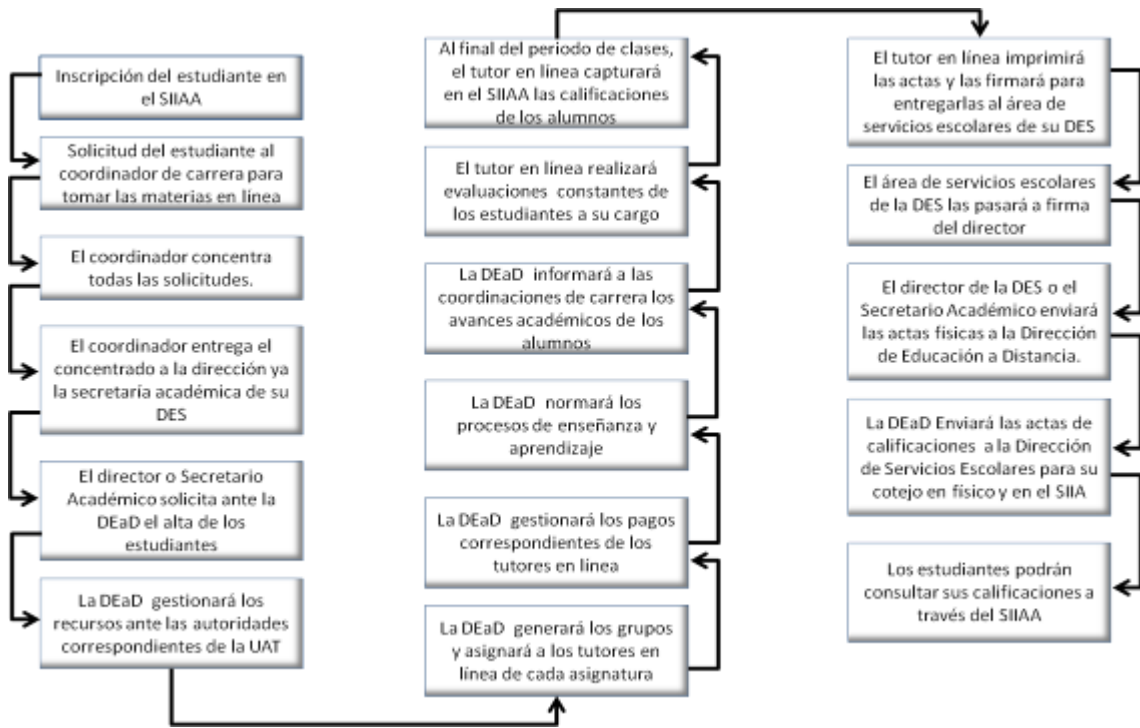


Figura V. Diagrama de Operación del Proyecto.

Fuente: Elaboración propia.

Enseguida se describe paso a paso cada uno de los procedimientos y acciones de los mecanismos de operación del proyecto:

Paso 1. El estudiante se inscribirá de manera tradicional en cada una de las carreras y después solicitará cursar la(s) asignatura(s) del NFB en línea.

Paso 2. El estudiante solicitará la(s) asignatura(s) del NFB en línea al coordinador de la carrera. El coordinador de carrera concentrará todas las solicitudes de los estudiantes interesados en cursar la(s) asignatura(s) del NFB en línea.

Paso 3. El secretario(a) académico(a) o director(a) de la DES solicitará a la Dirección de EaD el alta de estudiantes de las diferentes carreras, interesados en cursar la(s) asignatura(s) del NFB en línea.

Paso 4. La Dirección de EaD con base en la demanda de asignaturas en línea de todas las DES, gestionará los recursos necesarios ante las instancias correspondientes para la apertura de los grupos de las asignaturas en línea con mínimo 20 estudiantes inscritos por materia.

Paso 5. La Dirección de EaD generará los grupos de estudiantes y asignará al tutor en línea para cada asignatura del NFB en línea con base en su relación y disponibilidad de tutores en línea.

Paso 6. La Dirección de EaD será la responsable de gestionar el pago de los tutores en línea responsables de las asignaturas del NFB en línea, el cual se gestionará a través de contratos comisión.

Paso 7. La Dirección de EaD con base en su modelo de EaD normará los procesos de enseñanza y aprendizaje, instrucción, evaluación y supervisión del quehacer académico del tutor en línea.

Paso 8. La Dirección de EaD a través de mecanismos de seguimiento del quehacer académico de los estudiantes, informará a las coordinaciones de carreras de manera periódica el estatus de desempeño de los estudiantes.



Paso 9. El tutor en línea después de haber evaluado el desempeño de los estudiantes genera el acta de calificaciones del grupo de estudiantes, la cual deberá ir firmada por el tutor en línea y el director de la DES, donde esta adscrito el tutor en línea.

Paso 10. El secretario(a) académico(a) o director(a) de la DES enviará en físico el acta de calificaciones a la Dirección de EaD, siendo esta la responsable de concentrar las actas de calificaciones de los grupos de estudiantes que tomaron las asignaturas del NFB en línea.

Paso 11. La Dirección de EaD enviará a la Dirección de Escolares la relación de actas de calificaciones de los grupos de estudiantes que tomaron las asignaturas del NFB en línea, siendo la Dirección de Escolares la responsable de identificar a los estudiantes con base en su matrícula para la asignación de sus calificaciones.

Paso 12. Los estudiantes podrán acceder a sus calificaciones de la(s) asignatura(s) a través del SIIAA, al finalizar su ciclo escolar. El cual esta apegado al calendario escolar presencial de la UAT.

Resultados

Los resultados con los que se cuentan hasta el momento son:

- Se cuenta con un modelo de educación a distancia a través del cual se soporta el proyecto de “Asignaturas del NFB en Línea”.
- Se cuenta con un grupo de 31 profesores con los perfiles idóneos para el diseño, desarrollo e implementación del proyecto.
- Se cuenta con el personal en la Dirección de la EaD no únicamente para brindar soporte tecnológico a los profesores, sino también para apoyarlos y orientarlos en el trabajo instruccional y en el armado de las asignaturas del NFB en línea.
- Los 31 profesores actualmente están cursando el diplomado “Diseño de Contenidos basado en Competencias para Ambientes b-learning”, el cual está financiado por la Dirección de EaD con recursos PIFI.

Cabe señalar que se tiene proyectado implementar el proyecto “Asignaturas del NFB en Línea” el periodo escolar agosto – diciembre del 2016.

Conclusión

El proyecto de “Asignaturas del Núcleo de Formación Básica en Línea” se implementará en la UAT, brindando mayores oportunidad de inclusión, cobertura y equidad a todos los estudiantes de las 24 DES de la UAT.

El proyecto “Asignaturas del NFB en Línea”, por un lado, permitirá ampliar las oportunidades de estudio para los estudiantes de la UAT, ofreciendo asignaturas transversales para todos los planes y programas de estudio, y por otro lado, también permitirá que los estudiantes puedan cursarlas desde cualquier lugar y en cualquier momento a través de sistemas de educación a distancia. Cabe destacar que este proyecto institucional brindará oportunidades de continuar estudiando a los alumnos que por cualquier razón (enfermedad, problema familiar, oportunidad laboral) no pueden asistir presencialmente a tomar estas asignaturas, sin la necesidad de truncar su carrera. Por otro lado, la UAT podrá retener a estos estudiantes en riesgo de deserción, evitando con ello la disminución de su matrícula.



El Modelo de Educación a Distancia que se utilizará para las asignaturas del NFB en línea valora no únicamente las relaciones intrapersonales (trabajo independiente), sino también las relaciones interpersonales (trabajo colaborativo) del estudiante en línea a través de los Sistemas de Educación a Distancia. Se coincide con Castells (2001) quien menciona que el individuo en red constituye un modelo social, no una colección de individuos aislados. Es decir, los individuos constituyen sus redes en línea sobre las bases de sus intereses, valores, afinidades y proyectos. Debido a la flexibilidad y el poder de comunicación de Internet, la interacción social en línea juega un papel cada vez más importante en la organización social en su conjunto. Cuando se estabiliza en la práctica las redes en línea pueden construir comunidades virtuales, diferentes de las comunidades físicas pero no necesariamente menos intensas o menos efectivas a la hora de unir y movilizar (Castells, 2001).

Referencias

- Amaya, A. (2013). Desarrollo, implementación y validación de un Modelo Educativo e-Learning para apoyar la capacitación y especialización del capital humano que labora en el sector industrial de la región Noreste de México. Informe Técnico del Proyecto FORDECYT del CONACYT. Monterrey, NL
- Amaya, A., Ramírez, J. y Borrego, D. (2014). Modelos de Educación a Distancia: Doctorado en Gestión y Transferencia del Conocimiento de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. En Manzanilla, H. M. y Rojas, G. LL. (Ed.) *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Sistema Educativo Mexicano* (pp. 195-262) EE.UU: Palibrio.
- García Aretio, L. (2007). De la Educación a Distancia a la Educación Virtual. Barcelona, España: Ariel.
- García Aretio L., Ruiz Corbella, M. y Domínguez Figaredo, D. (2007). De la educación a distancia a la formación virtual. Madrid: Ariel.
- García Aretio, L. (2006). La Educación a Distancia. De la teoría a la práctica. 3rd Edición. Barcelona, España: Ariel.
- Fernández, E. (2014). Retos de la educación superior en México: la visión de la ANUIES. *México Social*. Recuperado el 10 septiembre del 2015, de <http://mexicosocial.org/index.php/secciones/especial/item/477-retos-de-la-educacion-superior-en-mexico-la-vision-de-la-anuiess>
- UNESCO (2009). La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo. UNESCO. Recuperado el 20 septiembre del 2015, de http://www.unesco.org/education/WCHE2009/comunicado_es.pdf
- Dirección de Desarrollo Curricular, UAT (2015). Lineamientos académicos y curriculares para la propuesta y actualización de planes y programas de estudio. Reforma Curricular “Generación del Conocimiento” 2014.



Dirección de Educación a Distancia, UAT (2015). Profesores Participantes por Unidad Académica o Facultad. *Universidad Autónoma de Tamaulipas*. Recuperado el 10 de junio de 2015, de <http://www.uat.edu.mx/SACD/EAD/Paginas/servicios/porcentaje-catedraticos-participantes.aspx>

Dirección de Educación a Distancia, UAT (2015). Profesores Certificados por Unidad Académica o Facultad. *Universidad Autónoma de Tamaulipas*. Recuperado el 10 de junio de 2015, de <http://www.uat.edu.mx/SACD/EAD/Paginas/servicios/porcentaje-catedraticos-certificados.aspx>

Dirección de Educación a Distancia, UAT (2015). Filosofía de la Dirección de Educación a Distancia. *Universidad Autónoma de Tamaulipas*. Recuperado el 1 de octubre de 2015, de <http://www.uat.edu.mx/SACD/EAD/Paginas/Misi%C3%B3n.aspx>

Dirección de Educación a Distancia, UAT (2015). Antecedentes de la Dirección de Educación a Distancia. *Universidad Autónoma de Tamaulipas*. Recuperado el 1 de octubre de 2015, de <http://www.uat.edu.mx/SACD/EAD/Paginas/Antecedentes.aspx>

Dirección de Servicios Escolares, UAT (2015). Resultados de los Aspirantes a Ingresar, Periodo 2015-3. *Universidad Autónoma de Tamaulipas*. Recuperado el 6 de octubre de 2015, de <http://www.academico.uat.edu.mx/piac/>

Secretaría Académica, UAT (2015). Descripción de la Secretaría Académica. *Universidad Autónoma de Tamaulipas*. Recuperado el 3 de octubre de 2015, de <http://www.uat.edu.mx/SACD/Paginas/Descripci%C3%B3n.aspx>

Secretaría Académica, UAT (2015). Organigrama de la Secretaría Académica. *Universidad Autónoma de Tamaulipas*. Recuperado el 3 de octubre de 2015, de <http://www.uat.edu.mx/SACD/Paginas/Organigrama.aspx>

Universidad Autónoma de Tamaulipas (2015). Oferta Educativa de Licenciatura. *Universidad Autónoma de Tamaulipas*. Recuperado el 29 de septiembre de 2015, de <http://www.uat.edu.mx/paginas/oferta-educativa/licenciatura.aspx>

Semblanza

Dr. Arturo Amaya Amaya, es Doctor en Educación Internacional con Especialidad en Tecnología Educativa; tiene la Maestría en Administración de Empresas con Especialidad en Administración de Sistemas de Información y la Licenciatura en Informática. Es Instructor Certificado de Blackboard System, y Experto en el Manejo de Sistemas Administradores de Aprendizaje (LMS) y TI para Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA). Es Director de Educación a Distancia y Facilitador en el Doctorado en Educación Internacional, Maestría en Tecnología Educativa y Maestría en Comunicación de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. También es Facilitador de la Maestría en Tecnología Educativa de la Universidad Davinci e Instructor de Programas de Educación Continua



para Profesores en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Es representante de la UAT ante el Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD). Ha participado como evaluador externo de la Revista Electrónica de Investigación Educativa (REDIE) y de la Academia de Ciencias Administrativas (ACACIA). Es conferencista en Congresos Internacionales de Innovación Educativa, Educación a Distancia y de la Compañía Blackboard, así como en Congresos Nacionales del Sistema Nacional de Educación a Distancia (SINED) y Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ANFECA).

Cuenta con cursos de especialización como el Diplomado de Diseño de Contenidos por Competencias para Ambientes de b-Learning en la Corporación CIMTED de Medellín, Colombia; Seminario de Big Data & Business Intelligence en NEXT Internacional Business School de Madrid, España; Curso de Desarrollo y Aplicación de Trabajo y Aprendizaje en Red en el Centro de Innovación para la Sociedad de la Información de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria (ULPGC) de España; Curso de Objetos de Aprendizaje en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); Curso de SCORM en el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE); Curso de Dirección de Proyecto en la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y Curso de Formación Virtual en la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) de España. Su línea de investigación es la Educación a Distancia en la modalidad e-Learning, así como la modalidad b-Learning.

Página de la UAT: <http://www.uat.edu.mx/SACD/EAD/Paginas/Eventos.aspx>

Linkedin : <https://mx.linkedin.com/pub/arturo-amaya/45/792/a79>

Twitter: <https://twitter.com/arthuramaya>

Correo: aamaya@uat.edu.mx)

