Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Lerma

LINEAMIENTOS PARA LA DEFINICIÓN Y OPERACIÓN DE UEA EN EL SISTEMA DE APRENDIZAJE INDIVIDUALIZADO DIGITAL DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS E INGENIERÍA.

Aprobado en la Sesión 187 del Consejo Divisional de CBI, Unidad Lerma, celebrada el 03 de julio del 2025, mediante acuerdo 187.3

Departamento de Procesos Productivos

Departamento de Sistemas de Información y Comunicaciones

Departamento de Recursos de la Tierra

Contenido

I. INTRODUCCIÓN 3
II. DEFINICIONES 5
III. REGLAS OPERATIVAS 6
IV. IMPLEMENTACIÓN DEL SAID 8
V. SOBRE LA COORDINACIÓN 12
Transitorio 12

LINEAMIENTOS PARA LA DEFINICIÓN Y OPERACIÓN DE UEA EN EL SISTEMA DE APRENDIZAJE INDIVIDUALIZADO DIGITAL

I. INTRODUCCIÓN

La modalidad de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje denominada "Sistema de Aprendizaje Individualizado Digital **(SAID)"**, tiene como objetivo fortalecer las habilidades de autonomía, autorregulación, autoaprendizaje, automotivación, del alumnado, en la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Unidad Lerma (DCBI).

El Sistema de Aprendizaje Individualizado Digital tiene como base el Sistema de Aprendizaje Individualizado el cual fue *aprobado por el Consejo Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Unidad Azcapotzalco, en su sesión 106 ordinaria, celebrada el 17 de febrero de 1987, por acuerdo 106.5.1.* Durante su aplicación ha demostrado su efectividad en la formación integral del alumnado al desarrollar habilidades cognitivas, autogestión, autonomía, aprendizaje autodidacta, autodirección, automotivación, entre otras, que impactan en su vida personal y profesional.

Este sistema coadyuva con la comprensión de los estilos de aprendizaje y su correlación con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), con el objetivo de optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, al promover el enfoque centrado en el alumnado y la creación de ambientes de aprendizaje que faciliten las interacciones.

Los principios didácticos que se abordan son:

1) **Centrado en el alumnado.** Se deben considerar los intereses, estilos de aprendizaje y de pensamiento individual del alumnado.
2) **Manejo de emociones y aprendizaje significativo.** Se busca crear un entorno de aprendizaje abierto, propositivo, impregnado de confianza y que, por tanto, fomenta un aprendizaje significativo.
3) **Reconocer diferencias individuales.** Se adaptan las estrategias de enseñanza a la diversidad de características del alumnado, al atenderle de manera personalizada.
4) **Atención personalizada para el alumnado.** Es fundamental que todo el alumnado tenga oportunidad de aprender a su propio ritmo y que se les brinde el apoyo necesario.
5) **Autoevaluaciones:** La autoevaluación es una herramienta importante para que el alumnado identifique los conocimientos que ha adquirido y pueda monitorear su progreso.

Se debe fomentar la creación de redes de aprendizaje y la colaboración entre el alumnado.

Construcción social del aprendizaje. El aprendizaje es un proceso social, por lo que se debe fomentar la interacción y colaboración del autoestudio entre el alumnado. Es importante la integración del alumnado en comunidades de aprendizaje y abona a la construcción social del conocimiento.

La Inteligencia Artificial (IA) y las TIC en didáctica:

1) **La IA como herramienta para el aprendizaje.** La IA será utilizada como herramienta para facilitar el acceso a la información, el análisis y el uso ético de los datos como una habilidad digital. El uso de esta y otras herramientas quedan a criterio del personal académico.

2) **Las TIC como infraestructura para el aprendizaje.** Las TIC serán utilizadas como infraestructura tecnológica para promover la interacción, la colaboración y el desarrollo de habilidades digitales necesarias para la vida profesional. Permiten crear experiencias de aprendizaje personalizadas.

3) **Participación activa y motivación.** El uso de tecnologías relevantes e IA, coadyuvan en la motivación y participación activa del alumnado.

4) **La IA y las TIC como herramientas para la evaluación.** Las TIC y la IA pueden ser utilizadas para la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa, dado que facilita la retroalimentación del alumnado por el personal académico. Facilita los mecanismos de evaluación numérica de las actividades de aprendizaje.

5) **Las TIC como herramientas de comunicación y colaboración.** Las TIC facilitan la comunicación y la colaboración entre el alumnado y el personal académico.

II. DEFINICIONES

El Sistema de Aprendizaje Individualizado Digital es un conjunto de reglas encaminadas a llevar a la práctica tres principios psicológicos de aplicación didáctica y el uso eficiente de las TIC y la IA.

1) *El modelo de aprendizaje a excelencia.* Es la afirmación de que el alumnado es capaz de aprender casi todo a nivel de excelencia, si tiene libertad para disponer de las condiciones adecuadas de aprendizaje conforme a su aptitud.
2) *El principio de la participación activa.* Establece que la manera más eficiente de aprender es por medio de un proceso de comunicación activa. Exige que el alumnado participe ampliamente de forma activa durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, como producto del esfuerzo personal.
3) *La teoría del refuerzo positivo.* Se aplica al promover el aprendizaje a través de un programa de refuerzos en donde el error es una fuente de aprendizaje, se suprime toda idea de castigo, y se fomenta, en cambio, el premio y la felicitación. Los refuerzos se deben otorgar de forma frecuente y de manera inmediata cada vez que el alumnado manifieste una actitud proactiva respecto del autoestudio.
4) *El uso ético de las TIC y la IA.* El uso de estas herramientas tendrá una orientación hacia el propósito y el impacto positivo, al buscar enfatizar los beneficios en la resolución de problemas de ingeniería y evitar riesgos e implicaciones negativas.

Para la implementación del modelo de aprendizaje a excelencia es necesario:

1) Que el alumnado obtenga la calificación más alta en todas las evaluaciones que presente durante la UEA.
2) Que el alumnado sea informado con precisión sobre lo que tiene que hacer para demostrar que aprendió un tema a excelencia.
3) Que el personal académico elabore material didáctico de apoyo para facilitar al alumnado el aprendizaje a excelencia en un tiempo razonable.
4) Para asegurar una comunicación activa durante la enseñanza se prescinde de las clases tradicionales tipo conferencia y se permite que el alumnado elabore y siga su propia planificación del tiempo y plan de trabajo, para lo cual se pone a su disposición un sistema de asesoramiento individual de forma presencial o en línea, ya sea de forma sincrónica o asincrónica.
5) Para lograr la motivación con el uso del refuerzo positivo, inmediato y frecuente, deben aplicarse evaluaciones a menudo y corregirse éstas inmediatamente, frente al alumnado ya sea de forma presencial o remota. La calificación obtenida y la felicitación del calificador, así como la satisfacción de haber conocido un tema a nivel de excelencia, constituirán el mejor refuerzo a la correcta actitud del alumnado. En cambio, si el alumnado fracasa en alguno de sus intentos, no debe haber ningún tipo de sanción por ello.

III. REGLAS OPERATIVAS

El esquema básico del SAID se enriquece con la adición de una serie de medidas para implantar las reglas operativas de la manera más eficiente, unas de ellas se caracterizan por los siguientes puntos fundamentales que distinguen a éste de otros sistemas:

1) Se exige el aprendizaje a nivel de excelencia.

2) Se establece el "Aprendizaje a Excelencia", lo que implica no seguir con el material de la siguiente unidad mientras no domine el que le antecede; el alumnado demuestra sus conocimientos al presentar una evaluación que solicita cuando considera estar preparado para ello. El alumnado debe ser consciente de que no hay sanción alguna si su actuación no es satisfactoria, independientemente del número de veces que lo intente.

3) Se integran en el aula virtual el syllabus, objetivos e instrucciones relacionadas con las actividades de aprendizaje, autoevaluaciones, evaluaciones y material didáctico de apoyo, para cada unidad.

4) Se divide el contenido de la UEA en pequeñas partes, llamadas unidades, que son guías de estudio con instrucciones completas donde se establecen, claramente, los objetivos conductuales del material de estudio referidos a un libro de texto o a material didáctico elaborado por el personal académico responsable.

5) Se establecen mecanismos de comunicación mediados por las TIC.

6) Se suprimen las clases tradicionales (impartidas por el personal académico) como fuente fundamental de información, y se ofrecen al alumnado servicios de asesoría y mentoría, según se requiera.

7) Se permite que el alumnado elabore y siga su propio plan de aprendizaje, ofreciéndole asesoría cuando la solicite.

8) Se aplican exámenes (uno por unidad, considerando al menos una unidad por tema del programa sintético), los cuales se califican de inmediato frente al alumnado de forma presencial o remota.

9) Se evita toda clase de sanción relacionada con el posible fracaso del alumnado en una evaluación, independientemente del número de veces que lo intente.

10) Se cuenta, en lo posible, con un tablero digital de avances del alumnado para que se pueda identificar cada caso en particular con respecto al grupo.

11) Se permite al alumnado estudiar la UEA siguiendo el ritmo que le sea natural.

12) Se utiliza, para su inmediata evaluación, un número suficiente de monitores que, en presencia del alumnado, lo evalúan, lo refuerzan y retroalimentan cuando éste alcanza el éxito.

13) Se utilizan las conferencias del instructor y las discusiones de grupo como agente motivador, y no como fuente fundamental de información.

IV. IMPLEMENTACIÓN DEL SAID

Operación por parte del Personal Académico.

1) Para implantar una UEA en el Sistema de Aprendizaje Individualizado Digital, el personal académico interesado lo solicitará al personal titular de la Jefatura de Departamento respectivo. La persona titular de la Jefatura de Departamento nombrará al integrante del personal académico que se encargará de preparar los recursos educativos de las unidades y el aula virtual desde donde se administra la UEA de acuerdo con las necesidades que la DCBI le especifique.

2) La persona titular de la Jefatura de Departamento comunicará a la Secretaría Académica de la DCBI las asignaciones del personal académico para que se les notifique de su carga docente, así como información para que conozca la operatividad del SAID, realicen la elaboración del material de apoyo en caso de no existir, preparé el aula virtual, y se determine las instalaciones y el horario, que marcará el tiempo mínimo disponible para que el alumnado estudie en grupo, solicite asesoría y presente evaluaciones de las unidades.

3) El personal académico asignado a una UEA en el SAID proporcionará al alumnado, la primera semana del trimestre, la información completa sobre el desarrollo y operación de la UEA en una sesión de inducción presencial o remota de forma sincrónica, y explicará la información siguiente:

   a) Características del SAID: ayudará al alumnado a comprender los alcances del sistema y se deberá establecer una evaluación que permita detectar, si éste lo ha asimilado antes de llevar la UEA por primera vez en el sistema.

   b) El Syllabus, el cual que debe contener:
      - Nombre y clave de la UEA.
      - Objetivos de aprendizaje de la UEA.
      - Contenido de la UEA dividido en 5 o hasta 8 unidades (se recomienda una por tema).
      - Material de apoyo que se utilizará (link del aula virtual).
      - Horario programado de la UEA.
      - Lugar: salón o sala de Zoom para presentar evaluaciones de unidad o solicitar asesoría.

   c) Forma de evaluación y condiciones para integrar la calificación final.

   d) Lugar donde el alumnado podrá recabar información adicional sobre otras actividades en las que se espera participe. La persona titular de la Dirección de División nombrará los monitores que requiera cada UEA a razón de un monitor por cada 25 integrantes del alumnado inscritos o fracción, y lo notificará al personal académico responsable de la UEA y a la Secretaría Académica de la DCBI.

Operación por parte del alumnado.

1) El alumnado que se inscriba en una UEA impartida conforme al SAID, de acuerdo con los grupos y horarios que estén programados, se presentará de forma presencial o remota en el lugar o sala de Zoom y hora señalada para recibir su clase de inducción.

2) El alumnado seguirá las normas académicas establecidas que operan en los procedimientos de reinscripción de UEA de modalidades tradicionales.

3) El alumnado observará los parámetros que el personal académico responsable le indique en el Syllabus dentro del marco de las políticas internas en vigor establecidas por la DCBI en los lineamientos correspondientes.

Funciones y Obligaciones.

1) Son funciones del personal académico:

   a) Preparar el material didáctico que comprenda el contenido del programa de estudios vigente de la UEA.

   b) Elaborar las actividades de aprendizaje, las autoevaluaciones y las evaluaciones de la UEA, o bien, en el aula virtual, utilizar material de apoyo elaborado por otro personal académico.

   c) Elaborar el Syllabus de la UEA para el alumnado y ponerlo a su disposición en el aula virtual o proporcionar de manera directa a éste.

   d) Solicitar a la persona titular de la Dirección de División, los monitores necesarios según el número de integrantes del alumnado inscritos en el grupo.

   e) Asignar las actividades y responsabilidades de los monitores dentro de las funciones de éstos, indicadas en éste lineamiento.

   f) Impartir conferencias, proyectar películas, realizar experimentos de demostración, resolver problemas, analizar casos de estudio, construir prototipos, u otras actividades similares complementarias, programándolas y difundiéndolas con anticipación.

   g) Vigilar la buena marcha de su UEA con su presencia permanente en el aula o en la sala de Zoom, dentro de los horarios establecidos, e informar de ello a la Secretaría de la DCBI.

2) Son obligaciones del personal académico:

   a) Presentar el informe docente integrando sus observaciones y comentarios en NADU.

   b) Asistir a las juntas que cite la Secretaría de la DCBI.

   c) Ofrecer al alumnado asesoría eficiente y oportuna en modalidad presencial o remota (sincrónica o asincrónica).

   d) Informar oportunamente al alumnado sobre el material didáctico necesario y disponible.

   e) Servir de enlace entre el alumnado y la Secretaria de la DCBI con relación a cualquier asunto administrativo.

   f) Implementar medidas tendientes a prevenir y, en su caso, evitar el rezago del alumnado, en caso de que éste se presente.

   g) Preparar y orientar a sus monitores para el buen desempeño de sus actividades.

   h) Auxiliar a las personas monitoras en el desempeño de sus funciones.

   i) Asentar las calificaciones correspondientes en las actas de evaluaciones globales y entregar el informe de docencia en NADU.

3) Las personas monitoras apoyarán a:

   a) Registrar el avance y el número de los exámenes presentados por el alumnado, en la sección de exámenes de la plataforma.

   b) Verificar que el alumnado suba las hojas digitalizadas que utilizó al presentar sus evaluaciones en caso de resolver algún problema o ejercicio matemático, entre otros.

   c) Ofrecer indicaciones al alumnado para el autoestudio de cada unidad y vigilar la aplicación de exámenes.

   d) Revisar exámenes de cada unidad.

   e) Proporcionar asesoría cuando lo solicite el alumnado inscrito.

f) Construir el tablero digital que muestre el avance individual o de grupo que será incluido en la plataforma, el cual se dará a conocer permanentemente en el aula de estudio, y que se actualizará por lo menos cada semana.

g) Enviar avisos a través de los medios digitales institucionales.

4) Las personas monitoras tendrán presente durante el proceso los lineamientos y criterios que el personal académico responsable de la UEA indique, sobre las bases siguientes:

a) El alumnado puede dar una sola respuesta a cualquier pregunta de un examen; sin embargo, por lo que deben estar capacitadas para evaluar una gran variedad de respuestas a la misma pregunta.

b) Al principio del trimestre, deben mostrarse especialmente atentas con el alumnado que se inscribe por primera vez al SAID.

c) Crear un foro donde se lleve el control de observaciones de los temas que presentó el alumnado mayor dificultad, con el fin de poder comprobar si sus deficiencias fueron superadas o en su caso es necesario adecuar el material de autoestudio.

d) Abstenerse de resolver detalladamente un problema al alumnado, sino permitir que sea él quien lo haga. Para esto deberá dirigirle preguntas adecuadas que puedan aislar las dificultades, o resolver con él problemas similares o de menor grado de dificultad.

e) La función de evaluación tiene prioridad sobre la asesoría.

f) Motivar al alumnado haciéndole consciente de su avance.

g) En el momento de calificar se encontrarán a veces respuestas equivocadas, por lo que es necesario investigar, primero, si esto se debió a que el alumnado no estudió todo el material, en cuyo caso la respuesta debe considerarse incorrecta sin comentario. Pero si el estudiante ha trabajado considerablemente se le debe dar la oportunidad de que corrija su error señalándole únicamente que la respuesta no es correcta. Si logra efectuar la corrección inmediata y sin ayuda, la respuesta puede tomarse por buena.

5) Se recomienda a las personas monitoras:

a) Recurrir al personal académico responsable de la UEA ante cualquier situación no prevista.
b) No divulgar el contenido de las evaluaciones.
c) Asistir a las reuniones que cite el personal académico y/o la Secretaría de la DCBI.

V. SOBRE LA COORDINACIÓN.

Las funciones de coordinación serán realizadas por las coordinaciones o comités de estudio de las licenciaturas en colaboración con la Secretaría Académica de la DCBI. Dichas funciones girarán en torno a impulsar, preservar y difundir las UEA en el SAID; para ello se especifican las acciones siguientes:

1) Proponer y discutir con la persona titular de la Dirección de la División los lineamientos de trabajo que orienten al desarrollo y mejoramiento del SAID.

2) Presentar a la persona titular de la Dirección de la División el plan anual de actividades y el informe también anual de los objetivos logrados.

3) Programar con las personas titulares de las jefaturas de departamento, las UEA que deberán ofrecerse en el SAID con la directriz de incrementarlas.

4) Promover la investigación e innovación educativa.

5) Vigilar y preservar en las aulas virtuales los materiales didácticos (referencias, recursos educativos, guías, manuales de prácticas, ejercicios, entre otros) necesarios para el desarrollo de la UEA.

6) Se recomienda a los titulares de las coordinaciones de estudio emitir la respectiva constancia referente al apartado de “desarrollo de aulas virtuales” del TIPPPA.

Transitorio

Único. Los presentes lineamientos entrarán en vigor al día siguiente de su aprobación.