



LINEAMIENTOS PARA LA DEFINICIÓN Y OPERACIÓN DE LOS CURSOS BAJO EL SISTEMA DE APRENDIZAJE COOPERATIVO (SAC) MEDIADO POR TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC)



División de Ciencias Básicas e Ingeniería

Aprobados por el Consejo Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería, en su sesión 513 ordinaria,
celebrada el día 16 de Octubre de 2012, por acuerdo 513.5

LINEAMIENTOS PARA LA DEFINICIÓN Y OPERACIÓN DE LOS CURSOS BAJO EL SISTEMA DE APRENDIZAJE COOPERATIVO (SAC) MEDIADO POR TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC)

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

La evolución del país depende de la educación que recibe la sociedad. Debido a que la población ha aumentado exponencialmente, es necesario para atender tal demanda, adaptar y modernizar los sistemas educativos tradicionales a nuevas condiciones que permitan atender a un mayor número de jóvenes que en la situación actual son rechazados de las universidades, cuya capacidad se encuentra rebasada.

En el contexto actual de la UAM, las necesidades académicas sobrepasan los recursos físicos y humanos disponibles para atender la demanda docente, por lo cual se requiere buscar alternativas que permitan resolver esta problemática de manera inmediata. El desarrollo continuo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), ofrecen la posibilidad de fungir como medio para que la enseñanza pueda llegar a más alumnos, rompiendo los paradigmas de tiempo-lugar, mejorando los recursos educativos a los que tiene acceso el alumno, ofreciendo sesiones en línea a cientos de estudiantes, ampliando así la cobertura sin afectar el nivel de calidad educativa que caracteriza a nuestra casa de estudios.

La División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Unidad Azcapotzalco (DCBI-A) se ha caracterizado por ofrecer alternativas en las modalidades de conducción del proceso enseñanza-aprendizaje, evolucionando continuamente. Es así que partiendo del Sistema de Aprendizaje Individualizado (SAI) se ha desarrollado el modelo y sistema educativo denominado Sistema de Aprendizaje Cooperativo (SAC), cuyas modalidades combinan o alternan medios electrónicos, TIC, las experiencias del SAI y de los profesores de CBI con base en la propuesta pedagógica del Ciclo de Supervisión de Excelencia (ver figura 1). Las modalidades de conducción del proceso enseñanza-aprendizaje del SAC complementan las modalidades que ofrece la Unidad Azcapotzalco, sin menoscabo de las competencias de otras instancias de la Unidad como la Oficina de Educación Virtual. Adaptarnos a las necesidades de las nuevas generaciones es un compromiso que tiene nuestra División, la Unidad Azcapotzalco y la UAM, por tanto, el SAC es una solución contemporánea, completa, versátil y adaptable que se presenta no sólo como una alternativa a las modalidades de conducción del proceso enseñanza-aprendizaje para satisfacer el crecimiento de la demanda de educación superior, con los valores fundamentales de la UAM, como la Casa abierta al Tiempo, sino que contribuye a la formación integral de los futuros profesionistas.

Las competencias que los alumnos deben desarrollar al transitar por nuestra Universidad deben extrapolarse a las competencias laborales que requerirán al concluir sus estudios para que su inserción en el mercado laboral sea más natural. El SAC tiene como objetivo fomentar el desarrollo de competencias laborales (pensamiento crítico, pensamiento

complejo y un compromiso de compartir y ayudar a los que nos rodean para alcanzar juntos el éxito).

I. DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE APRENDIZAJE COOPERATIVO

El Sistema de Aprendizaje Cooperativo (SAC) mediado por Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC), es una evolución del Sistema de Aprendizaje Individualizado (SAI) que mantiene sus principios básicos y esta encaminado a llevar a la práctica los principios psicológicos de aplicación didáctica del aprendizaje cooperativo:

- Aprendizaje de excelencia
- Interdependencia positiva
 - o El éxito individual está determinado por el éxito del grupo
 - o Trabajar juntos para lograr metas comunes
 - o Trabajar juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás
- Interacción fomentadora mediada por TIC
 - o El principio de la participación activa
 - o Todos se preocupan por el aprendizaje de los demás
 - o La interacción entre profesor-alumno rompe el paradigma de tiempo-lugar.
- Responsabilidad individual bien definida para lograr las metas del grupo
 - o El modelo de aprendizaje de excelencia
- Habilidades interpersonales en pequeños grupos
 - o La teoría del refuerzo positivo
 - o Trabajo cooperativo a través de comunidades de aprendizaje

El modelo de la interdependencia positiva se fundamenta en la vinculación entre los integrantes de la comunidad de tal manera que es imposible el éxito de uno sin que todos alcancen el éxito. Los alumnos trabajan juntos en grupos pequeños para maximizar el aprendizaje de todos, compartiendo recursos, ideas, opiniones, aprendizaje, motivación y festejando los logros juntos.

El principio de interacción fomentadora mediada por TIC se enfoca en que los profesores y alumnos facilitan el éxito en conjunto. Los alumnos se brindan ayuda mutua eficiente y eficaz, intercambian información y recursos, mantienen una retroalimentación continua que mejora el desempeño y se motivan para alcanzar las metas comunes. Este principio extiende el principio de la participación activa propuesta por el SAI, que establece que la manera más eficiente de aprender es por medio de un proceso de comunicación activa donde el alumno participe ampliamente en el proceso enseñanza-aprendizaje.

La responsabilidad individual bien definida para lograr las metas del grupo implica realizar la evaluación del desempeño de cada alumno y entregar los resultados al alumno y su comunidad de aprendizaje. Los integrantes de la comunidad no pueden generar méritos por el trabajo de los demás. El SAC se basa en el establecimiento de comunidades de aprendizaje, en las que el alumno comparte lo que aprendió con otros integrantes de su comunidad. Es importante llevar un registro de la contribución del alumno y darle seguimiento. Las comunidades de aprendizaje deben ser pequeñas para que haya una mayor responsabilidad individual. Asimismo, el SAC incorpora el aprendizaje de excelencia del

SAI el cual afirma que cualquier alumno tiene la capacidad de aprender casi todo a nivel de excelencia, si tiene libertad para establecer las condiciones adecuadas de aprendizaje conforme a su aptitud y perfil de aprendizaje.

Las habilidades interpersonales en pequeños grupos son necesarias para funcionar como parte del equipo, la cantidad y calidad del aprendizaje depende de estas habilidades. El modelo se fundamenta en la confianza, la comunicación clara y directa, aceptarse y resolver conflictos, en compartir y ayudar; asimismo fomenta la capacidad de adaptación del alumno, a través del autoaprendizaje y el uso adecuado de las TIC. Estas habilidades y actitudes contribuyen para que el egresado ejerza su profesión en un contexto de compromiso social, sustentabilidad, responsabilidad y ética profesional. EL SAC Incorpora también la teoría del refuerzo positivo donde se concibe el error como parte del aprendizaje, se suprime la idea de castigo, y se fomenta el premio y la felicitación. Para desarrollar estas habilidades se recomienda crear las comunidades de aprendizaje, que fomentan el desarrollo de actitudes de liderazgo, innovación, investigación y la colaboración en equipos inter y multidisciplinares para enfrentar problemáticas complejas de su disciplina, combinando teoría y práctica para la solución de problemas.

En resumen, las reglas básicas del SAC que permiten lograr el aprendizaje esperado se listan a continuación:

1. Todos los alumnos deben formar parte de una comunidad de aprendizaje en la que se tengan bien definidas las tareas individuales que les permitirán lograr las metas del grupo.
2. Todos los miembros, incluyendo el profesor deben coadyuvar en el aprendizaje de excelencia de la comunidad de aprendizaje.
3. El alumno y la comunidad de aprendizaje deben conocer lo que se espera exactamente de cada uno, de manera individual y colectiva.
4. Se requiere contar con el material didáctico multimedia de apoyo para la UEA que facilite el aprendizaje y ofrezca alternativas didácticas.
5. Se deben ofrecer sesiones en línea para fomentar el aprendizaje cooperativo entre profesor y alumnos.
6. El alumno debe estar consiente de que deben trabajar en comunidad para alcanzar metas comunes y maximizar el aprendizaje individual y colectivo.
7. Debe existir una planeación de actividades, permitiendo que la comunidad elabore y siga su propio plan de aprendizaje, ofreciéndole apoyo de manera síncrona y asíncrona.
8. Debe haber revisiones continuas que permitan al alumno auto verificar que domina los temas del aprendizaje.
9. Concebir el error como un mecanismo de aprendizaje, usar el fracaso del alumno como motivador, independientemente del número de veces que lo intente.
10. El uso de TIC facilita la interacción entre profesor-alumno y rompe el paradigma de tiempo-lugar.

El modelo básico del SAC se enriquece adicionando una serie de reglas que propician la operación eficiente del sistema:

- i. El contenido del curso se divide en pequeñas secciones, llamadas unidades de aprendizaje que establecen claramente: objetivos específicos por unidad,

- indicadores de evaluación, material educativo multimedia elaborado por el profesor responsable con apoyo de su ayudante o de alumnos de servicio social.
- ii. El material desarrollado para una UEA será compartido en los cursos programados en el SAC, sin perder el reconocimiento de los derechos de autor.
 - iii. El grupo de profesores puede actualizar el material y compartirlo manteniendo los derechos de autor de la actualización de los mismos.
 - iv. Se recomienda que el material didáctico sea liberado bajo una licencia de uso libre (Creative Commons¹).
 - v. Se permite al alumno estudiar el curso a su propio ritmo, manteniendo los tiempos establecidos por la DCBI-A para su conclusión.
 - vi. El aprendizaje de excelencia, obliga a la comunidad a dominar el material de la unidad de aprendizaje que antecede; el alumno debe concluir con las actividades evaluativas de la unidad. El alumno es consciente de que tiene varias oportunidades para concluir exitosamente el aprendizaje.
 - vii. La evaluación es continua y se presentan resultados de los avances semanalmente a los integrantes de la comunidad de aprendizaje.
 - viii. Los ayudantes apoyan con la revisión de tareas, resolución de dudas, retroalimentación positiva y motivación de los alumnos para seguir avanzando.
 - ix. Ayudantes y alumnos de servicio social apoyan con la adecuada conducción de la modalidad SAC.
 - x. Se recomienda el uso de sesiones en línea por parte del profesor, que resuman el contenido de las unidades de aprendizaje y permitan resolver dudas, de forma que el profesor se convierte en un agente motivador necesario en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
 - xi. Fomentar en los estudiantes las habilidades de organización, autoestudio (aprendizaje) y enseñanza (exposición/explicación).
 - xii. Renovar las herramientas de enseñanza - aprendizaje integrando los beneficios de la experiencia acumulada por los profesores-investigadores de la DCBI-A.

II. IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA

Para la implantación del modelo del sistema de aprendizaje cooperativo es necesario que: a) el alumno obtenga una calificación aprobatoria en todas las actividades de evaluación que realice durante el curso; b) el alumno sea informado con precisión sobre lo que tiene que hacer, la forma en que se van a realizar las actividades individuales y colectivas, para demostrar que aprendió el tema; c) el profesor elabore material didáctico de apoyo que facilite al alumno el aprendizaje a excelencia en un tiempo razonable.

El alumno se puede comunicar con el profesor (si la tecnología existente lo permite) de manera ubicua: aprovechando las TIC, a través de mecanismos síncronos: chat, videoconferencia, entre otros; y asíncronos: foros, blogs, facebook, entre otros.

¹ <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/mx/>

Se proporciona al alumno una planeación de actividades, sin embargo, se deja a éste la libertad de trabajar a su propio ritmo, poniendo a su disposición sesiones en línea en tiempo real, un sistema de asesoramiento mediado por TIC en el que se le atiende de manera personal y colectiva.

Un elemento clave para que se logre un aprendizaje de excelencia es la motivación, para fomentarla se debe aplicar un refuerzo positivo, continuo con apoyo de los alumnos de servicio social, quienes realizan un acompañamiento con el objetivo de que el alumno se sienta importante, perciba la preocupación por su rendimiento y aprendizaje. El error debe usarse como un mecanismo fundamental para el aprendizaje, donde la corrección debe ser continua y personal con el alumno. Al mismo tiempo la felicitación debe ser permanente para que el alumno se auto motive y siga avanzando, la satisfacción de adquirir un nuevo conocimiento y mostrar su nueva habilidad es el mejor refuerzo a la actitud positiva del alumno.

El Director de la DCBI-A designará al coordinador o responsable del SAC, quien tendrá registrado un proyecto de servicio social, con el objetivo de realizar una supervisión y monitoreo de la calidad educativa de los cursos impartidos, aplicando el ciclo de supervisión de excelencia que se muestra en la figura 1.

Ciclo de supervisión de excelencia



Figura 1. El ciclo de supervisión de excelencia promueve la calidad educativa en los cursos impartidos en el SAC.

El ciclo de supervisión de excelencia permite que los alumnos de servicio social que interactúan durante el curso funjan como termómetros que equilibran la armonía en el ambiente cooperativo. Mientras que los ayudantes son los termómetros que miden el

aprendizaje a través de la verificación de actividades que realizan los alumnos, identifican los errores recurrentes, notifican al profesor para que explique nuevamente el tema o realice más ejercicios, entre otras acciones correctivas.

El ciclo de supervisión de excelencia crea un círculo virtuoso y por consecuencia una sinergia positiva que fomenta la mejora continua durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los roles recomendados para la implementación del SAC son: profesor, ayudantes, prestadores de servicio social y alumno.

1) Recomendaciones para el profesor para una adecuada conducción de la modalidad SAC.

- a) Para implementar un curso en el Sistema de Aprendizaje Cooperativo, el profesor interesado solicitará apoyo al responsable del SAC con la finalidad de ser programado en los cursos de preparación.
- b) El profesor deberá elaborar material didáctico o actualizar los recursos educativos que considera más adecuados para la impartición del mismo.
- c) Es recomendable que el material que se desarrolle para un curso sea compartido con otros docentes que impartan la misma UEA: Una vez que se elaboraron o seleccionaron los recursos educativos necesarios para el curso, el profesor asignado deberá elaborar la guía didáctica (indicando la forma de conducción del curso, forma de evaluación presencial) y la planeación de actividades del trimestre.
- d) El profesor entregará al alumno al inicio del trimestre la información completa sobre el SAC, el desarrollo y operación del curso, proporcionándoles los siguientes documentos:
 - i. Tríptico con las características del SAC (si es la primera vez que cursa una UEA en ésta modalidad).
 - ii. Guía didáctica que incluye los pasos para registrarse en la herramienta tecnológica (Moodle, SAKAI, u cualquier otra que la DCBI-A disponga para el SAC), la planeación de actividades, la forma de evaluación, los recursos didácticos disponibles para el autoestudio, las sesiones que se impartirán en línea y los detalles propios del cursos como son:
 - Nombre y clave del curso, prerequisites.
 - Fechas, horario y salón para presentar evaluación integradora.

El Jefe del Departamento asignará el ayudante correspondiente a los profesores que apoyarán en los cursos SAC. Se recomendará un número de ayudantes con base en los alumnos inscritos y los recursos humanos disponibles.

2. Operación por parte del Alumno.

- a) El alumno que se inscribe en un curso en el SAC, debe asistir a la sesión de inducción que se imparte durante la primer semana del trimestre en la sala establecida y publicada en la página de la DCBI-A <http://cbi.azc.uam.mx>
- b) Seguir las normas académicas establecidas para altas y bajas que operan para cursos en otras modalidades, de acuerdo con la DCBI-A .

- c) El alumno debe registrarse en la plataforma, consultar la guía didáctica para conocer la forma de conducción del curso, los recursos educativos disponibles y la forma de evaluación. Adicionalmente debe consultar la planeación de actividades que le servirá de guía para realizar la administración de su tiempo a lo largo del trimestre.
- d) Integrarse o formar una comunidad de aprendizaje con el objetivo de aprender a enseñar y enseñar al aprender, cooperando en el trabajo y apoyando a sus compañeros, compartiendo los conocimientos y recursos que tengan a su alcance.
- e) Contestar los cuestionarios disponibles para conocer su perfil de aprendizaje, esto le facilitará seleccionar el tipo de recurso educativo que facilitará su aprendizaje y saber qué competencias y habilidades debe desarrollar.

3. Operación por parte del ayudante.

- a) Los alumnos que participen como ayudantes deben recibir un curso de inducción para comprender la importancia de su función.
- b) Ofrecer en todo momento una retroalimentación positiva: si el alumno se equivoca, debe utilizar el error como una oportunidad para alcanzar el aprendizaje de excelencia. Si el alumno realiza las actividades de manera correcta, el ayudante debe felicitar constantemente al alumno, motivándolo a través de la satisfacción de lograr el aprendizaje de excelencia.
- c) Apoyar al profesor con la revisión de actividades programadas en el curso en modalidad SAC.
- d) Apoyar al profesor con la identificación y documentación de errores concurrentes detectados en las actividades que realiza el alumno.

4. Operación por parte del alumno de servicio social.

- a) Las actividades que deben realizar los prestadores de servicio social que se integren a la conducción de UEA en la modalidad SAC se establecen en el proyecto de servicio social de apoyo al SAC.

III. OPERACIÓN DEL SISTEMA DE APRENDIZAJE COOPERATIVO

1. Se recomienda al profesor responsable del curso, para una adecuada conducción de la modalidad SAC:

- a) Seleccionar las herramientas tecnológicas que servirán de apoyo para la realización del curso.
- b) Elaborar el material de apoyo para el curso, o bien utilizar el material de apoyo elaborado por otro profesor.
- c) Elaborar la guía didáctica del curso para los alumnos.
- d) Elaborar la planeación de actividades del curso.
- e) Conducir las actividades de los ayudantes y alumnos de servicio social. Tomar las decisiones correspondientes para garantizar que se cumpla el ciclo de supervisión de excelencia.

- f) Asignar las tareas y responsabilidades a los ayudantes y alumnos de servicio social que le apoyarán durante el curso indicadas en éste documento.
- g) Impartir clases en línea en tiempo real, ofrecer asesorías en línea, u otras labores similares complementarias al curso, programándolas y notificando a los alumnos con anticipación.
- h) Aplicar las evaluaciones de integración de manera presencial en un lugar, fecha y hora establecidos.
- i) Vigilar la buena conducción del curso manteniendo permanentemente su presencia en las sesiones en línea y en las evaluaciones presenciales que se establezcan para validar el aprendizaje del alumno.

1.1. El profesor que imparte un curso en modalidad SAC debe:

- a) Presentar al responsable del SAC los comentarios, áreas de oportunidad y recomendaciones de mejora del curso cuando éste finalice.
- b) Asistir a las reuniones convocadas por la Coordinación del SAC.
- c) Ofrecer a los alumnos atención a través de las sesiones en línea de manera eficiente y oportuna.
- d) Entregar oportunamente a los alumnos la guía didáctica y la planeación de actividades.
- e) Seleccionar las herramientas tecnológicas adecuadas para el desarrollo de su curso.
- f) Servir de enlace entre el alumno y el responsable del SAC en relación con cualquier asunto administrativo.
- g) Diseñar y documentar las medidas que se usarán para motivar al alumno y evite la deserción y el rezago.
- h) Elaborar los criterios para la revisión de actividades programadas en el curso.
- i) Orientar a los ayudantes y alumnos de servicio social, y asignar sus roles y actividades para el buen desempeño de los mismos.
- j) Auxiliar a los ayudantes y alumnos de servicio social en el desempeño de su apoyo en la conducción de la modalidad SAC.
- k) Asentar las calificaciones correspondientes en las actas de evaluaciones globales y entregarlas a la coordinación del SAC.
- l) Elaborar el reporte de resultados del curso.

2. Referente a los ayudantes y alumnos del proyecto de servicio social que apoyarán en la conducción del proceso enseñanza-aprendizaje:

2.1 Se recomienda a los ayudantes que apoyen en la conducción del proceso enseñanza-aprendizaje:

- a) Asistir a la sesión de inducción durante la primer semana de clases.
- b) Apoyar en la creación de comunidades de aprendizaje en caso de requerirse.
- c) Apoyar en la revisión de actividades programadas de cada unidad. Si al revisar las actividades que realizó el alumno, detecta errores; es necesario investigar, primero, si esto se debe a que el alumno no estudió todo el material, no asistió a las sesiones en línea o no revisó las clases grabadas, en cuyo caso indicará al alumno que revise nuevamente el material y su clase grabada. Sin embargo, si el

alumno ha trabajado considerablemente se le debe dar la oportunidad de que corrija su error.

- d) Apoyar con la retroalimentación positiva para los alumnos de acuerdo con los resultados de las actividades programadas.
- e) Apoyar en el registro del avance de las actividades de los alumnos en la plataforma.
- f) Apoyar en la asesoría cuando lo solicite cualquier alumno inscrito.

2.2 Para mantener un nivel de calidad en la conducción del proceso enseñanza-aprendizaje, los ayudantes y los alumnos del proyecto de servicio social del SAC deberán:

- a) Recurrir al profesor cuando tenga cualquier duda.
- b) No divulgar el resultado de las actividades programadas en el curso, ni contenido de las evaluaciones.
- c) Asistir a las reuniones que cite el profesor y/o la Coordinación del SAC.
- d) Entregar un reporte con las lecciones aprendidas documentadas al concluir el trimestre.
- e) Seguir en el proceso los lineamientos y criterios que el profesor del curso indique, sobre las siguientes bases:
 - El ayudante debe conocer los criterios para la revisión de actividades del curso.
 - Al inicio del trimestre, deben mostrarse especialmente solícitos con los alumnos; de manera especial con aquéllos que por primera vez inscriben un curso en ésta modalidad.
 - Apoyar en la documentación de las lecciones aprendidas cada trimestre, con el fin de identificar las áreas de oportunidad que se pueden mejorar. Ejemplo: dudas y errores recurrentes de los alumnos.
- f) Nunca resolver detalladamente y en su totalidad un problema al alumno, apoyarlo y guiarlo para 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.
- g) Sólo las dos primeras semanas se utilizará el chat para resolver dudas de los alumnos respecto a su registro en la plataforma, metodología, actividades que deben realizar durante el curso, entre otras.
- h) El alumno puede realizar sus actividades de acuerdo con sus habilidades y conocimientos, los ayudantes y alumnos de servicio social deben dar retroalimentación positiva y ayudar a fomentar que el error es un mecanismo de aprendizaje, dando oportunidad de que el alumno corrija sus errores en la primera mitad del curso.

IV. SOBRE LA GESTIÓN DEL SAC

Las funciones del responsable del SAC se enfocarán primero, en impulsar, preservar y difundir la investigación educativa que se realice a través de seminarios, coloquios, congresos, entre otras. Segundo, en impulsar y difundir la dinámica de trabajo y los beneficios de los cursos impartidos en esta modalidad del proceso enseñanza-aprendizaje; para ello se especifican las siguientes acciones:

- a) Proponer y discutir con el Director de la DCBI-A el plan de desarrollo y el plan de trabajo que orienten al desarrollo y mejoramiento del sistema.
- b) Presentar a la Dirección de la DCBI-A, el plan anual de actividades, y el informe anual de los objetivos logrados, así como un tablero de indicadores que muestre los avances entre lo planeado y lo realizado.
- c) Programar con los Jefes de Departamento, los cursos que se impartirán en la modalidad SAC y los profesores interesados en apoyar esta modalidad. Impulsando siempre la tendencia a tener una mayor cobertura en las UEA que se ofrecen a los alumnos.
- d) Proponer el presupuesto anual de acuerdo con las necesidades existentes al Director de la DCBI-A para el pago del material de difusión, para los gastos inherentes a la administración y preservación del SAC, actualización de herramientas tecnológicas, así como los apoyos para los profesores que realicen Investigación Educativa.
- e) Promover la innovación y la investigación educativa.
- f) Vigilar que los recursos educativos y materiales didácticos (libros, apuntes, guías, entre otros) se mantengan actualizados.
- g) Mantener una vigilancia tecnológica con la finalidad de incorporar herramientas innovadoras que faciliten el desarrollo de los cursos.
- h) Promover la formación de recursos humanos que puedan incorporarse al SAC, a través de talleres que se deben programar durante el inter trimestre impulsando su incorporación en los cursos de docencia de la Unidad.
- i) Realizar anualmente jornadas de Investigación Educativa para promover y compartir el conocimiento desarrollado en el SAC.
- j) Proponer acciones de mejora con base en las lecciones aprendidas documentadas por profesores, ayudantes y alumnos de servicio social durante el trimestre, con el fin de garantizar un buen nivel de calidad educativo en los cursos impartidos en el SAC.
- k) El SAC requiere de un espacio para dar atención presencial a profesores y alumnos, para impartir las sesiones de inducción a los alumnos durante la primer semana de clases.
- l) Se requieren salones e infraestructura TIC para la aplicación de evaluaciones globales.
- m) El responsable del SAC notificará al Jefe de Departamento y al Director de DCBI-A que el profesor está preparado para impartir cursos en el SAC. Se programarán cursos en esta modalidad de acuerdo con las necesidades de carga docente trimestral.

V. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Comunidad de aprendizaje.

Grupo de personas que aprende en común, comparten conocimiento, se preocupan por el aprendizaje de todos los integrantes de la comunidad, utilizan herramientas comunes en un mismo entorno.

SAI.

Sistema de Aprendizaje Individualizado. Modalidad del proceso enseñanza-aprendizaje fundamentado en una atención individualizada para el alumno, no se imparten clases, el profesor funge como guía y asesor del alumno.

TIC.

Tecnologías de la Información y Comunicaciones. Herramientas tecnológicas que apoyan las modalidades de conducción del proceso enseñanza-aprendizaje.

Ubicuo.

Del latín ubīque, que significa “en todas partes”. El concepto se utiliza para indicar que el alumno podrá mantener contacto con el profesor desde diferentes medios de comunicación.

Vigilancia tecnológica.

Es una forma sistemática de captación y análisis de información científico-tecnológica que sirve de apoyo en los procesos de toma de decisiones. Para el caso del SAC considera la investigación de herramientas de software que faciliten y enriquezcan la operación de la modalidad de conducción.

ARTÍCULOS TRANSITORIOS

Primero: Los lineamientos entrarán en vigor al siguiente día hábil de la aprobación por parte del Colegio Académico al Proyecto Integral de Modificaciones a los Planes y Programas de Estudio de Licenciatura de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería, Azcapotzalco.

ANEXO

Proyecto de Servicio Social: Apoyo para la conducción del proceso enseñanza-aprendizaje para el Sistema de Aprendizaje Cooperativo de la DCBI-A

El proyecto de servicio social que se registre para el apoyo de la conducción del proceso enseñanza-aprendizaje para el SAC, debe considerar las siguientes recomendaciones sobre las actividades a realizar por parte de los prestadores del servicio social:

- a) Los alumnos de servicio social que apoyen en la conducción de la modalidad SAC, deben recibir un curso de inducción para comprender la importancia de su función.
- b) Ofrecer en todo momento una retroalimentación positiva: si el alumno se equivoca, debe utilizar el error como una oportunidad importante para alcanzar el aprendizaje de excelencia. Si el alumno realiza sus actividades de evaluación de manera correcta, el alumno de servicio social debe felicitar constantemente al alumno, motivándolo a través de la satisfacción de lograr su aprendizaje de excelencia.
- c) Los alumnos de servicio social apoyarán la conducción del proceso enseñanza-aprendizaje adquiriendo un papel de acompañamiento, motivador, encargado de verificar el avance de los alumnos, proporcionando retroalimentación continua con una actitud positiva.
- d) Los alumnos de servicio social deben llevar un control de seguimiento que se debe actualizar semanalmente con los avances que serán publicados en la plataforma y en el Facebook cbi-cnp. El objetivo es hacer consciente al alumno de su avance acorde con la semana en curso del trimestre.
- e) Los alumnos de servicio social deberán apoyar con la atención de los mecanismos de comunicación que se establecen en los lineamientos de operación del curso (foros, chats, Facebook, entre otros).

Los alumnos del proyecto de servicio social del SAC apoyarán en la conducción del proceso enseñanza-aprendizaje en:

- a) Apoyar en la resolución de problemas y dudas cuando se lo solicite cualquier alumno inscrito.
- b) Apoyar en el seguimiento del avance de los alumnos semanalmente, a través de un tablero de avances que publicará tanto en la red social, como en la plataforma.
- c) Se recomienda felicitar de manera personal o pública a los alumnos y comunidades de aprendizaje con buen desempeño.
- d) Apoyar en la indagación de las razones por las cuales los alumnos o comunidades de aprendizaje no tienen un buen desempeño, ayudarlos para que logren sus objetivos.
- e) Apoyar en la resolución de preguntas registradas en los foros temáticos para dar respuesta a las dudas de los alumnos.
- f) Deberá motivar al alumno haciéndole consciente de su avance, a través de felicitaciones o mostrando su preocupación por su bajo desempeño. Si al revisar las actividades que realizó el alumno, detecta errores; es necesario investigar, primero, si esto se debe a que el alumno no estudió todo el material, no asistió a

las sesiones en línea o no reviso las clases grabadas, en cuyo caso indicará al alumno que revise nuevamente el material y su clase grabada. Sin embargo, si el alumno ha trabajado considerablemente se le debe dar la oportunidad de que corrija su error.