

# Coordinación de la Licenciatura en Biología Molecular

## INFORME 2022

Elaborado por

**Dra. Claudia Haydée González de la Rosa**

Coordinadora hasta el 31 de octubre del 2022

**Dra. Ana Luisa Bravo de la Garza**

Coordinadora a partir del 3 de noviembre del 2022

Presentado a la

Dirección de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería

3 de febrero de 2023

## **ÍNDICE**

### **1. Plan de estudios**

- Alumnado inscrito
- Ingresos por convocatoria
- Ingresos por cambio de carrera
- Egresados(as)
- Alumnado regular
- UEA para recursadores
- Optativas de orientación, divisionales e interdivisionales
- Movilidad
- Proyectos Terminales
- Programa de Transición de Enseñanza en la Modalidad Mixta (PROTEMM)
- Evaluaciones de recuperación
- Adecuaciones al Plan y Programas de Estudios.

### **2. Trabajo de la Coordinación con la Planta Docente**

### **3. Iniciativas destinadas a la formación y atención del alumnado**

- Tutorías grupales
- Acompañamiento académico entre alumnos(as)
- Conferencistas invitados a UEA
- Estancias Profesionales de Verano
- Apoyo económico para la asistencia a cursos o eventos especializados
- Programa de Inducción Universitaria
- Talleres de buen trato en las aulas
- Taller de escritura de Reporte de Proyecto Terminal
- Celebración del 12º aniversario de la LBM
- Visitas de campo
- 7º Simposio de la LBM
- Taller intertrimestral
- Jornadas de Sustentabilidad

**4. Acreditación**

**5. Programa de formación docente**

**6. Presupuesto (infraestructura, equipo y consumibles)**

**7. Unidades de servicio**

**8. Participación del alumnado en programas, organismos o instancias públicas y privadas externas a la UAM**

**9. Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la Licenciatura (FODA)**

- Fortalezas
- Oportunidades
- Debilidades
- Amenazas

**10. Balance respecto al Plan de Desarrollo de la Licenciatura**

**11. Otras actividades de la Coordinación de la LBM**

- Programa de Servicio Social
- Facebook de la LBM
- Actividades de difusión de la oferta educativa

## 1. Plan de estudios

- **Alumnado inscrito.** En la semana 4 del trimestre 22O, hay 330 alumnos y alumnas inscritas (en el 20O eran 330 y en el 21O eran 319). De ellos, 19 están inscritos sin carga académica (número igual al año pasado y antepasado). En la Tabla 1.1 se presenta un resumen del estado académico de los estudiantes actualizado a la semana 4 del trimestre 22-Otoño.

Tabla 1.1 Estado académico de los alumnos por generación.

Generación	Ingreso	Alumnos*	Deserción**	% Deserción	Abandono <sup>§</sup>	% Abandono	Deserción + abandono	% Deserción + abandono	Egresados <sup>&amp;</sup>	% Egresados (egreso/ingreso)	Titulados
1	100	27	0	0	14	51.8	14	51.8	12	44.4	10
2	110	37	3	8.1	9	24.3	12	32.4	22	59.4	20
3	120	59	10	16.9	17	28.8	27	45.7	30	50.8	25
4	130	48	4	8.3	14	29.1	18	37.5	26	54.1	24
5	140	67	7	10.4	14	20.8	21	31.3	37	55.2	31
6	150	57	2	3.5	13	22.8	15	26.3	27	47.4	19
7	160	65	4	6.1	15	23.0	19	29.2	34	52.3	22
8	170	65	6	9.2	5	7.7	11	16.9	24	36.9	11
9	180	68	3	4.4	10	14.7	13	19.1	-	-	-
10	190	74	6	8.1	7	9.4	13	17.5	-	-	-
11	200	69	2	2.9	0	0	2	2.9	-	-	-
12	210	70	2	2.8	-	-	2	2.8	-	-	-
13	220	70	0	0	-	-	0	0	-	-	-

Se utilizó el Archivo General de Alumnos (AGA) 22O para elaborar la tabla.

\*Algunos alumnos(as) aceptados(as) no realizan trámite de inscripción (alumno de nuevo ingreso no presentado, estado 13), por eso el número por generación no coincide con el Cupo Total aprobado en Consejo Divisional (70 alumnos desde el 2014). Además, incluye alumnos(as) de cambio de carrera que ingresaron a la UAM en el trimestre indicado.

\*\* Se considera deserción a los alumnos(as) con baja definitiva o reglamentaria.

§Se considera abandono a los alumnos(as) que no se han inscrito por más de 6 trimestres.

&Incluye titulados, egresado con trámite de certificado y egresado sin trámite de certificado. No se contabilizaron a los egresados que provenían de cambio de carrera y que habían ingresado a la UAM en trimestres Primavera.

A partir del análisis de la Tabla 1.1 se desprende que hemos tenido menos del 10% de deserción estudiantil promedio por generación (en nuestro caso, es del 6.7%).

- **Ingresos por convocatoria.** La Licenciatura en Biología Molecular (LBM) ha contado con 13 ingresos por convocatoria desde su apertura en el 2010. Desde el año 2013 hay dos procesos de selección y los alumnos aceptados en ambos procesos ingresan en el trimestre de Otoño. A partir del 2014, por la capacidad de la nuestra sede definitiva, se han podido aceptar 70 alumnos(as).

En el 2022 en número de aspirantes registrados para los dos procesos de selección fue en total de 259 y el número de aspirantes presentados fue de 241, siendo estos los números más bajos desde el 2018 (Tabla 1.2). Esta disminución en la demanda de la licenciatura podría deberse a la contingencia sanitaria. A pesar de esta disminución se obtuvieron aspirantes suficientes para seguir cumpliendo con la meta de cupo planteado (70 alumnos(as)).

Tabla 1.2 Histórico de aspirantes registrados y presentados.

Generación	Aspirantes registrados	Aspirantes presentados
180	414	382
190	408	371
200	418	356
210	295	294
220	259	241

En el primer proceso de selección del 2022 se presentaron 136 aspirantes con puntajes de corte de 484.9 a 838.4 y se aceptaron a 40 personas con puntaje de 650, de los cuales confirmaron 28 (pérdida del 30%). En el segundo proceso se aceptaron hubo 105 aspirantes con puntaje de corte de 485.9 a 774.5, de los cuales se aceptaron 42 con puntaje de corte de 607 y se inscribieron todos.

Como se observa, para poder cumplir con el cupo de 70 alumnos fue necesario disminuir el puntaje de corte de 670 aprobado en Consejo Divisional, esto como resultado de la disminución en la demanda de la licenciatura. La disminución de los puntajes obtenidos por los aspirantes en los procesos de selección puede ser consecuencia de la educación en línea de sus últimos años de preparatoria o bachillerato durante la emergencia sanitaria o a que algunos de ellos decidieron esperar un tiempo posterior a la preparatoria, esperando a que la licenciatura volviera a ser presencial.

En muchas licenciaturas se ha visto esta disminución de demanda, por lo que a nivel de Rectoría General se han tenido iniciativas para promocionar la oferta educativa, como el programa “Despertando Vocaciones” a cargo de la Dirección de Comunicación del Conocimiento. En la LBM se pidió tanto el apoyo del alumnado como del profesorado, para hacer difusión de las 2 convocatorias de ingreso a través de la red social de la LBM (Facebook).

Al igual que en años anteriores, no todos los aceptados en el primer proceso de admisión finalizaron los trámites de inscripción (Tabla 1.3). Este fenómeno puede deberse al tiempo que transcurre entre el proceso de selección y el ingreso a la licenciatura, el cual es posterior al de otras universidades.

Tabla 1.3 Histórico de aspirantes aceptados en el primer proceso que completaron inscripción.

2019 <sup>§</sup>		2020*		2021 <sup>&amp;</sup>		2022 <sup>¢</sup>	
Aceptados	Inscritos	Aceptados	Inscritos	Aceptados	Inscritos	Aceptados	Inscritos
53	40	60	45	55	36	40	28
24.5% de pérdida		25% de pérdida		34.5% de pérdida		30% de pérdida	

<sup>§</sup>Inicio el 16 de diciembre.

\*PEER, inicio el 7 de diciembre.

<sup>&</sup>PROTEM, inicio el 8 de noviembre.

<sup>¢</sup>Inicio de clases el 17 de octubre.

Por primera vez se recibió una lista de alumnos(as) de nuevo ingreso 22-Otoño que manifestaron tener una discapacidad sensorial (visual, auditiva, somatosensorial) o una condición médica (diabetes, hemofilia, lupus, etc.). Se trata de 6 personas.

- **Ingresos por cambio de carrera.** Durante el 2022 se ofertaron 3 cupos por trimestre para cambio de carrera a la LBM. Se atendieron 17 solicitudes (tabla 1.4), aceptándose la incorporación de dos alumnos en el trimestre 22P (una proveniente de la Lic. en Ingeniería Biológica y otro proveniente de la Lic. en Biología Ambiental de UAM-L) y tres en el 22O (una proveniente de la Lic. en Medicina de UAM-X, otro de la Lic. en Ingeniería Biológica y otro de la Lic. en Matemáticas Aplicadas). Uno de los alumnos aceptados para incorporarse en el 22O no completó el trámite de cambio de carrera.

Tabla 1.4 Solicitudes de cambios de carrera a la LBM en los últimos 4 años

Trimestre	19I	19P	19O	20I	20P	20O	21I	21P	21O	22I	22P	22O	23I
Solicitudes	1	10	3	5	8	5	3	5	3	0	6	5	5
Aceptados	0	3	1	2	3	0	1	1	1	-	2	3	0

- **Egresados(as)**. Según el AGA 22O, que contiene información de los egresados hasta el 22P, hay 221 egresados acumulados (titulados + egresados con o sin trámite de certificado). De ellos, 169 están titulados. En este año han egresado 30 personas (Tabla 1.5).

Tabla 1.5 Histórico de egresados de la LBM.

Año	Egresados total	Trimestre	Egresados
<b>2014</b>	6	14O	6
<b>2015</b>	7	15I	3
		15P	1
		15O	3
<b>2016</b>	26	16I	11
		16P	7
		16O	8
<b>2017</b>	28	17I	12
		17P	7
		17O	9
<b>2018</b>	31	18I	5
		18P	5
		18O	21
<b>2019</b>	18	19I*	7
		19P	11
<b>2020</b>	28	19O	14
		20I <sup>&amp;</sup>	6
		20P <sup>&amp;</sup>	8
<b>2021</b>	47	20O <sup>&amp;</sup>	15
		21I <sup>&amp;</sup>	19
		21P <sup>&amp;</sup>	13
<b>2022</b>	30	21O <sup>ç</sup>	13
		22I <sup>ç</sup>	9
		22P <sup>ç</sup>	8
*Del 21 de enero al 24 de julio por huelga, <sup>&amp;</sup> PEER, <sup>ç</sup> PROTEMM			

La eficiencia terminal obtenida en total de la licenciatura hasta el trimestre 220 es del 33%, siendo la generación 2013 la que mayor eficiencia terminal tiene y la 2017 la de menor porcentaje (Tabla 1.6).

Tabla 1.6 Eficiencia terminal de las generaciones 2010 a 2018 de la LBM en el trimestre 22º.

Generación	Eficiencia terminal
2010	37%
2011	48%
2012	44%
2013	53%
2014	46%
2015	31%
2016	33%
2017	17%
2018	0%

Para aumentar la eficiencia terminal del estudiantado de la licenciatura se plantea para el año 2023 crea un programa de seguimiento de los alumnos a través de los tutores y la coordinación ya que hasta el 220 al rededor del 65% del alumnado activo de la licenciatura se encontraba cursando los trimestres 9 al 12. Por otro lado, realizar un análisis para detectar a las y los alumnos de baja temporal y definitiva, para conocer los números reales que se podrá obtener de egreso.

**-Alumnado regular.** Una gran proporción del alumnado pierde su estado de “alumno(a) regular” muy tempranamente en su trayectoria académica, ya sea por estar inscrito sin carga académica, por reprobar UEA, por no inscribir la carga completa o por encontrarse no activo. En la Tabla 1.7 se muestra el análisis del porcentaje del alumnado irregular en las últimas 4 generaciones al ingresar al segundo trimestre de su carrera.

Cabe mencionar que para la Generación 2017, ser regular en el segundo trimestre implicaba tener 32 créditos cubiertos, mientras que para la Generación 2018 en adelante, implica tener 40 créditos porque se agregó una quinta UEA en el primer trimestre. Esta adecuación permitió que el alumnado irregular pudiera inscribir su carga normal de 40 créditos en el segundo trimestre.

Tabla 1.7 Porcentaje de alumnado irregular por generación, en el segundo trimestre de su carrera.

Generación	Porcentaje de irregulares
2017	38.09%
2018	25.39%
2019	40.27%
2020*	21.73%
2021 <sup>§</sup>	22.85%

\*PEER, <sup>§</sup>PROTEMM

En la Tabla 1.8 se muestran los porcentajes de alumnado regular en 5 generaciones a lo largo de su trayectoria académica:

Tabla 1.8 Porcentaje de alumnado regular por generación, durante cada año de su carrera

Generación	Regulares al finalizar el 1 <sup>er</sup> año	Regulares al finalizar el 2 <sup>o</sup> año	Regulares al finalizar el 3 <sup>er</sup> año	Regulares al finalizar el 4 <sup>o</sup> año
2017	16.4% <sup>180</sup>	21.5% <sup>190</sup>	26.1% <sup>200</sup>	15.4% <sup>210</sup>
2018	50.8% <sup>190</sup>	32.3% <sup>200</sup>	45.6% <sup>210</sup>	2.9% <sup>220</sup>
2019	36.1% <sup>200</sup>	23.7% <sup>210</sup>	22.9% <sup>220</sup>	-
2020	43.3% <sup>210</sup>	43.5% <sup>220</sup>	-	-
2021	34.3% <sup>220</sup>	-	-	-

En superíndice se indica el AGA con el cual se calculó el porcentaje de regularidad

Ser un alumno regular al finalizar el primer año de la carrera implica tener 120 créditos, al finalizar el segundo año deben tener cubiertos 240 créditos, al finalizar el tercer año deben tener un avance de 360 créditos y al terminar el cuarto año, tener los 476 créditos de la carrera. Al comparar la generación 2017 respecto al resto de las generaciones, se aprecia un aumento en la regularidad al finalizar el primer y segundo año.

- **UEA para recursadores.** Una medida para mitigar el rezago y aumentar la regularidad del alumnado implementada es abrir UEA para recursadores en trimestres donde habitualmente no se ofertan. El horario es vespertino, para evitar traslapes con los horarios de la carga trimestral normal. Históricamente, las UEA ofertadas son aquellas con alto índice de reprobación. Sin embargo, debido al PROTEMM y al PEER, el alumnado que no acreditaba UEA no tenía NA en su historial académico. Por ese motivo, fue necesario realizar un estimado del número de alumnos(as) que debían tener aprobada cada UEA de acuerdo a su generación de ingreso, y así,

de manera indirecta, conocer las UEA que debían priorizarse para ser ofertadas. Cabe mencionar que, aunque se avisa por correo electrónico en la semana 11 sobre la apertura de estas UEA al alumnado con adeudo en las mismas, los grupos nunca llegan a su cupo máximo (Tabla 1.9), razón por la cual se sigue manteniendo el rezago en algunas UEA

Tabla 1.9 UEA para recursadores ofertadas en los últimos 4 años

Trimestre	UEA 1	UEA 2	UEA 3
22O	Equilibrio y Cinética <sup>18</sup>		
22P	Termodinámica <sup>6</sup>	Química III <sup>25</sup>	Lab. Bioquímica <sup>20</sup>
22I	Química <sup>25</sup>	Bioquímica I <sup>15</sup>	
21O	Equilibrio y Cinética <sup>29</sup>	Bioquímica II <sup>15</sup>	-
21P	Química III <sup>28</sup>	-	-
21I	Fisiología General <sup>26</sup>	Cálculo Integral <sup>17</sup>	-
20O	Cálculo diferencial <sup>24</sup>	Bioquímica II <sup>25</sup>	-
20P	Química <sup>26</sup>	Cálculo Integral <sup>17</sup>	Bioquímica I <sup>15</sup>
20I	Termodinámica <sup>19</sup>	-	-
19O	Equilibrio y Cinética <sup>28</sup>	Cálculo Integral <sup>15</sup>	-
19P	Cálculo diferencial <sup>27</sup>	Química III <sup>24</sup>	Física General <sup>22</sup>
19I	-	-	-
18O	Cálculo Integral <sup>35</sup>	-	-

En superíndice se indica el número de alumnos(as) inscritos(as) en la semana 1 del trimestre

- **Optativas de orientación, divisionales e interdivisionales.** Con respecto a las optativas de orientación, se continúa procurado la diversificación de oferta y cada trimestre se abren 4 optativas de orientación, como puede apreciarse en la tabla 1.9. Por otro lado, una inquietud manifestada por el alumnado en las tutorías grupales del 2019 y compartida por egresados (según los Reportes del Sistema de Información de Estudiantes, Egresados y Empleadores, 2017 y 2018), era la dificultad de cursar UEA optativas divisionales e interdivisionales, debido tanto a desconocimiento de la oferta trimestral en otras licenciaturas como a las escasas autorizaciones de inscripción por limitación de cupo. Por ese motivo, desde el trimestre 19-P se ofertan al menos 2 contenidos diferentes de Temas Selectos en Ciencias Naturales (tabla 1.9). Además, este año se realizó un primer piloto de oferta de optativas interdivisionales para el 22O a nivel de Unidad, organizada por la Coordinación de Sistemas Escolares. Aunque es perfectible, por primera vez el alumnado de la UAM-C tuvo acceso a un archivo donde de manera centralizada, pudo consultar la oferta real con cupos de optativas interdivisionales y divisionales para su licenciatura.

En este mismo tenor, se continuó actualizando la lista de optativas aprobadas por Consejo Divisional para la LBM, previa consulta con los titulares de las otras Coordinaciones de Estudio (la última actualización fue el 4 de agosto de 2022, acuerdo DCNI-05-232-22).

Tabla 1.10 UEA optativas ofertadas en los últimos 4 años

	OO	OO	OO	OO	ODI	ODI	ODI o OO
220	Introducción Biotecnología <sup>31</sup>	Cultivo Cel. <sup>17</sup>	Farmacología II <sup>18</sup>	Modelos Animales <sup>14</sup>	ITS/ Anticoncepción <sup>22</sup>	Toxicología <sup>12</sup>	Lab Microbiología <sup>15</sup>
22P	Técnicas Biol. Sintética <sup>9</sup>	Virología <sup>34</sup>	Microalgas y cianobacterias <sup>14</sup>	Lab. Microscopía <sup>9</sup>	Caracterización supramolecular <sup>11</sup>	Macroalgas <sup>28</sup>	CN y su convergencia <sup>6</sup>
22I	Neurociencias <sup>41</sup>	Biol. Mol. Desarrollo Embrionario <sup>14</sup>	Fisicoquím Proteínas <sup>16</sup>	Bioquímica de proteínas <sup>37</sup>	Óptica <sup>16</sup>	Resistencia Antibióticos <sup>36</sup>	Procesos biológicos <sup>5</sup>
210	Introducción Biotecnología <sup>37</sup>	Onco. Mol. <sup>38</sup>	Química Inorgánica <sup>6</sup>	TBM IV <sup>42</sup>	Bienestar Animal y Ecoética <sup>34</sup>	Ecología <sup>38</sup>	Filosofía Biol. <sup>10</sup>
21P	Histología Animal <sup>15</sup>	Cultivo Cel. <sup>29</sup>	Comunicación Ciencia <sup>26</sup>	Bioquímica de proteínas <sup>9</sup>	Amiloides <sup>17</sup>	Resistencia Antibióticos <sup>10</sup>	
21I	TCM II <sup>9</sup>	Biol. Mol. Desarrollo Embrionario <sup>34</sup>	Bioinfo Ómicas <sup>35</sup>	Fisicoquím Proteínas <sup>18</sup>	Óptica <sup>16</sup>	Biol. Cuántica <sup>29</sup>	
200	Biol. plantas <sup>26</sup>	Onco. Mol. <sup>24</sup>	Química Inorgánica <sup>4</sup>	Bioquímica de proteínas <sup>18</sup>	Bienestar Animal y Ecoética <sup>23</sup>	Ecología <sup>29</sup>	
20P	BQ y Físio Hormonas <sup>14</sup>	Biol. Mol. Desarrollo Embrionario <sup>5</sup>	Comunicación Ciencia <sup>13</sup>	Modelos Animales <sup>17</sup>	Virología <sup>40</sup>	Biol. Cuántica <sup>9</sup>	
20I	Neurociencias <sup>26</sup>	Análisis datos <sup>12</sup>	Fisicoquím Proteínas <sup>12</sup>	TBM IV <sup>21</sup>	Cultivo Cel. <sup>37</sup>	Plegopatías <sup>34</sup>	
190	Dinámica Mol. <sup>5</sup>	ARNs no codificantes <sup>15</sup>	Bioinfo Ómicas <sup>16</sup>	Bioquímica de proteínas <sup>19</sup>	Fermentaciones <sup>4</sup>	Ecología <sup>20</sup>	Aplicaciones Ing. Gen <sup>9</sup>
19P	Introducción Biotecnología <sup>8</sup>	Dinámica Mol. <sup>8</sup>	Comunicación Ciencia <sup>26</sup>	Lab. Microscopía <sup>6</sup>	Técnicas Separación Cromatográfica <sup>4</sup>	Química-Física Polímeros <sup>5</sup>	Termo de Procesos Biol. <sup>7</sup>
19I	TCM II <sup>7</sup>	Onco. Mol. <sup>24</sup>	Análisis datos <sup>12</sup>	Epigenética <sup>14</sup>	Óptica <sup>11</sup>	Biol. Cuántica <sup>19</sup>	
180	Biol. de plantas <sup>17</sup>	Cultivo Cel. <sup>14</sup>	Genética II <sup>28</sup>				

En superíndice se indica el número de alumnos(as) inscritos(as) en la semana 1 del trimestre (no se contabilizó al alumnado realizando Movilidad intra-Cuajimalda, programa emergente que inició en el trimestre 2020-Otoño). OO Optativa de orientación. ODI Optativa Divisional e Interdivisional (estas optativas se ofertan con el nombre genérico de Temas Selectos en Ciencias Naturales I, II y III).

En reciprocidad, también se han ofertado optativas interdivisionales aptas para todas las licenciaturas de la UAM-C, e incluso en el 22I y en el 22P se ofertaron optativas interdivisionales exclusivas para alumnado que no perteneciera a la LBM (“Procesos biológicos” y “Las Ciencias Naturales y su convergencia con otras disciplinas”, respectivamente). Sin embargo, hay al menos cuatro factores probables que contribuyen a la poca demanda (Tabla 1.10) en estas últimas: falta de interés, preocupación por que el programa de estudio no esté adaptado a licenciaturas diferentes a la LBM, desconocimiento de que pueden inscribirlas y falta de la aprobación por el Consejo Divisional respectivo. Esto último aplica a las Licenciaturas en Derecho, en Estudios

Socioterritoriales y en Humanidades, por lo que se les sugirió realizar el procedimiento pertinente para que las UEA Temas Selectos en Ciencias Naturales I, II y III de la Licenciatura en Biología Molecular, sean aprobadas en Consejo Divisional de la DCSH como optativas interdivisionales para las Licenciaturas mencionadas (CLBM.177.22, 11 de octubre).

- **Movilidad.** Durante el 2022 se continuó con el PROTEMM, por lo que fue posible que el alumnado realizara Movilidad intra-Cuajimalpa cursando UEAs de otros planes de estudio dentro de la Unidad o UEAs optativas del plan de estudios de la LBM (Tabla 1.11).

Tabla 1.11 Alumnos(as) que realizaron Movilidad intra-Cuajimalpa cursando al menos una UEA de la LBM. Algunos alumnos(as) de BM no eligen ninguna UEA ofertada por la LBM, por lo que no están considerados(as) en esta tabla.

Trimestre	Alumnado de la LBM	Alumnado de otras licenciaturas	Total
22I	1	6	7
22P	14	11	25
22O	11	14	25

En el 22I, el alumnado atendido de otras licenciaturas fue: 2 de Administración, 2 de Matemáticas Aplicadas y 2 de Ingeniería Biológica. En el 22P, el alumnado atendido de otras licenciaturas fue: 6 de Ingeniería Biológica, 1 de Ingeniería en Computación, 2 de Humanidades, 1 de Derecho y 1 de Tecnologías y Sistemas de la Información. En el 22O, el alumnado atendido de otras licenciaturas fue: 10 de Ingeniería Biológica, 1 de Derecho, 1 de Tecnologías y Sistemas de la Información, 1 de Diseño y 1 de Humanidades.

Aunque las restricciones impuestas por la contingencia sanitaria de COVID-19 han disminuido, la oferta de Movilidad nacional e internacional continúa siendo menor a la época pre-pandemia, por lo que la principal opción para el alumnado de la LBM sigue siendo la Movilidad intra-Cuajimalpa (actualmente hay 14 en esta modalidad y 9 en el resto de las modalidades). Como se trata de un programa emergente derivado de la pandemia, dejará de existir una vez termine el PROTEMM, eliminando esa opción al alumnado. Desde junio del 2020 se presentó una propuesta de adecuación al Plan de Estudios de la LBM ante Consejo Divisional, para permitir que el alumnado hiciera la Movilidad al interior de la Unidad Cuajimalpa, atendiendo la recomendación del Consejo Académico (acuerdo CUA-03-136-17). Debido a que las Políticas Operativas de Docencia se estaban reformando y a la entrada en vigor del programa emergente de Movilidad intra-Cuajimalpa, no se le dio seguimiento a la propuesta de adecuación hasta no tener el dictamen, lo que ocurrió en la sesión CUA-175-21, mencionándose en el apartado 3.12 “Procurar que el alumnado que así lo decida, pueda cursar en programas de Movilidad los créditos permitidos en la Legislación Universitaria, mediante una estructura curricular flexible,...”. Con

dicho dictamen y previa nueva consulta a los docentes de la LBM el 8 de diciembre del 2021, se acordó retomar la propuesta de adecuación del plan de estudios para permitir que el alumnado cubra Movilidad con optativas interdivisionales, divisionales o de orientación. Sin embargo, debido a que Movilidad es una característica emblemática de la Unidad Cuajimalpa, se desea crear una solución consensada entre directores(as) de división, secretarías académicas, coordinaciones de licenciatura, Sistemas Escolares y Sección de Intercambio y Movilidad. En una reunión convocada por Rectoría de Unidad el 3 de febrero del 2022 y con las autoridades mencionadas, se presentaron 3 propuestas para atender la problemática en todas las licenciaturas: una sugiere crear nuevas UEA para Movilidad, otra sugiere crear módulos con Aprendizaje basado en Retos y la otra es la propuesta de la LBM. El Rector de Unidad solicitó crear una UEA modular por división para que en el trimestre de Otoño fuera una opción más de Movilidad intra-Cuajimalpa. Sin embargo, no se le dio seguimiento y continúa pendiente el problema de la Movilidad (menor número de lugares ofertados, dificultad para acceder a beca, problemas para homologar créditos, etc.).

El alumnado de la LBM puede cursar Movilidad al cumplir los requisitos (Tronco General más 220 créditos, lo que equivale a 53% de créditos del plan de estudios), pero se les incentiva a que lo realicen hasta el último año de la carrera, en cualquiera de los trimestres X (Otoño), XI (Invierno) o XII (Primavera). Esta flexibilidad complica la previsión del número de alumnos(as) que realizarán Movilidad cada trimestre. En pre-pandemia, el trimestre con mayor número de participantes era el de Otoño, sin embargo, la única tendencia actual es que en los trimestres de Invierno se suele tener el menor número de participantes (Tabla 1.12). Entre los factores que influyeron en este cambio se encuentra el desfase de los trimestres UAM con los semestres o cuatrimestres de otras instituciones, debido a la huelga del 2019 y a la contingencia sanitaria iniciada en el 2020.

Tabla 1.12 Alumnado de la LBM que realizó o está realizando Movilidad (nacional, internacional, intra-UAM o intra-Cuajimalpa), desglosado por trimestre.

Trimestre	Número de alumnos(as)
18I	8
18P	6
18O	24
19I	6
19P	11
19O	14
20I	4
20P*	14
20O*	31
21I*	16
21P*	20
21O <sup>&amp;</sup>	10
22I <sup>&amp;</sup>	3
22P <sup>&amp;</sup>	28
22O <sup>&amp;</sup>	23

\*PEER; <sup>&</sup>PROTEMM

Como información complementaria, a continuación, se muestra el número de alumnos(as) que han realizado su Movilidad desde el 2013, clasificados por año de su inscripción:

Tabla 1.13 Número de alumnos(as) de la LBM que realizó Movilidad del 2013 al 2022 (nacional, internacional, intra-UAM o intra-Cuajimalpa)

Año	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Alumnos	5	8	11	28	42	38	31	49	46	54	312

- **Proyectos Terminales.** Una de las muchas estrategias para la mejora continua y el aseguramiento de la calidad de la LBM es la presentación oral pública de los Proyectos Terminales, así como la publicación del Reporte Final en el catálogo de la Biblioteca. Las presentaciones públicas volvieron a realizarse en modalidad presencial, aunque inicialmente con aforo limitado por las medidas sanitarias vigentes. También se dio la oportunidad de que a petición del alumno(a), la presentación se realizara utilizando la plataforma Zoom. Como se puede apreciar en la Tabla 1.14, la mayoría realizó sus Proyectos Terminales con asesores(as) que no están adscritos(as) al DCN. Los lugares de realización son muy diversos: Instituto Nacional de

Cancerología, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, Salud en Corto SA de CV, Toxicología de CINVESTAV-Zacatenco, Facultad de Medicina de la UNAM, Hospital Infantil de México, Instituto Nacional de Rehabilitación, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Departamento de Procesos y Tecnología, UAM Azcapotzalco, UAM Iztapalapa, UAM Lerma e Instituto Nacional de Medicina Genómica.

Tabla 1.14 Número de alumnos(as) que concluyeron sus Proyectos Terminales en el 2022, clasificados por trimestre y adscripción del asesor(a).

Trimestre	Total	DCN	Adscripción diferente al DCN	Link al video
21O	18	7	11	<a href="https://youtu.be/Ekuk5fgHy1U">https://youtu.be/Ekuk5fgHy1U</a>
22I	28	9	19	<a href="https://youtu.be/8AUxWyVGQE0">https://youtu.be/8AUxWyVGQE0</a> <a href="https://youtu.be/QZ9zV6-ALOA?t=7">https://youtu.be/QZ9zV6-ALOA?t=7</a>
22P	8	3	11	<a href="https://youtu.be/J8k7rrtY2JI">https://youtu.be/J8k7rrtY2JI</a>
22O	4	2	2	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=LMTXxYiVmF0&amp;list=PLiHACHP9CI7HaiDuCJ7ym_pUGATTGFkM8&amp;index=8">https://www.youtube.com/watch?v=LMTXxYiVmF0&amp;list=PLiHACHP9CI7HaiDuCJ7ym_pUGATTGFkM8&amp;index=8</a>

Uno de los alumnos que presentó su PT en el 21O (Elías González Palacio), participó en el concurso “Mi tesis en tres minutos” organizado por la Dirección de Comunicación del Conocimiento y ganó el 1<sup>er</sup> lugar en la modalidad CNI o CBI.

A partir del trimestre 22O los alumnos que continuarán su proyecto durante el PTIII tienen la posibilidad si así lo deciden junto con su asesor, de presentar sus resultados al término de éste. Esta medida incentiva a las y los estudiantes a continuar con su experiencia experimental, lo cual es fundamental para el alumnado de una licenciatura como Biología Molecular. Esta medida permitirá apoyar a las generaciones en donde todas o parte de sus UEA experimentales se realizaron de forma virtual durante el PEER.

**- Programa de Transición de Enseñanza en la Modalidad Mixta (PROTEMM).** Bajo este programa aprobado el 29 de octubre del 2021, se impartieron en modalidad mixta 2 UEA experimentales en el 21-Otoño: Laboratorio de Ciencia Básica (trimestre IV) y Técnicas de Biología Molecular I (trimestre VII), reportadas en el informe anual del 2021. A inicios de este año, se tuvieron varios casos confirmados o sospechosos de COVID-19, por lo que fue necesaria la suspensión de

actividades presenciales en algunas ocasiones. El seguimiento de los casos y retorno a las actividades siempre fue con la aprobación del filtro sanitario de la UAM-C. En el trimestre 22I se aprobó un retorno a actividades presenciales del 30% de los cursos, priorizando los cursos experimentales y al menos un curso teórico por generación, de tal forma que cada generación acudiera a las instalaciones de la UAM sólo 2 a 3 veces por semana. Para respetar los aforos reducidos debido al semáforo epidemiológico, el alumnado de cada grupo se distribuyó en 2 aulas con transmisión simultánea, o bien, la mitad del grupo acudió en semanas nones y la otra mitad en semanas pares.

Tabla 1.15 UEA presenciales en el 22-Invierno. De manera normal, el alumnado de cada generación se distribuye en 2 grupos por UEA, denominados 1 y 2.

	UEA	Inscritos	Grupo
VIII	Técnicas de Biología Molecular II	18	1
VIII	Técnicas de Biología Molecular II	29	2
VIII	Inmunología	29	2
V	Biología Celular II	34	1
V	Laboratorio de Bioquímica	34	1
V	Laboratorio de Bioquímica	34	2
II	Cálculo diferencial	29	1
II	Introducción a la Experimentación	35	1
II	Cálculo diferencial	32	2
II	Introducción a la Experimentación	43	2

En el trimestre 22-P el retorno a las actividades presenciales fue casi completo, excepto por las UEA optativas. En esas UEAs se permitió que aquellos alumnos(as) que manifestaran imposibilidad de acudir de manera presencial, tomaran sus clases en modalidad a distancia. En el trimestre 22-Otoño todas las UEA son presenciales. Estas acciones permitieron que el alumnado regresara a las aulas de forma gradual y segura.

- **Evaluaciones de recuperación.** Sólo 2 evaluaciones de recuperación fueron presenciales en el trimestre 21-Otoño, mientras que sólo 3 fueron a distancia en el 22I. En el 22P todas fueron presenciales. Se continuaron abriendo evaluaciones de recuperación para UEA en trimestres

donde no se ofertaron, como medida para aumentar la regularidad del alumnado. Debido a la modificación de PROTEMM, a partir del trimestre 22P las NA's obtenidas volvieron a aparecer en el expediente académico del alumnado.

- **Adecuaciones al Plan y Programas de Estudios.** El 2 de febrero del 2022 se presentó una propuesta de adecuación ante Consejo Divisional para atender 2 problemas puntuales. Por un lado, permitir que en la UEA Laboratorio de Bioquímica, el alumnado que no aprobara en evaluación global tuviera la oportunidad de acreditarla en evaluación de recuperación. Y por otro lado, permitir que la UEA Física General pudiera cursarse en el trimestre II, para que en caso de así decidirse, la UEA Introducción a la Experimentación se imparta hasta el trimestre III (y así mitigar la mayor demanda de los laboratorios experimentales de docencia en los trimestres de Invierno). En abril se recibió la solicitud de agregar lenguaje incluyente en todo el Plan y Programas de Estudio y en julio se agregó la solicitud de señalar las modalidades en que se impartirán las UEA (presencial, remota, etc.). Finalmente, el 31 de octubre se presentó la propuesta de Adecuación ante la comisión de planes y programas de estudio del Consejo Divisional, atendiendo todas las solicitudes de la Dirección de Sistemas Escolares y de la Dirección de Legislación Universitaria, y el 15 de diciembre se aprobó por unanimidad en la sesión CUA-DCNI-240-22 del Consejo Divisional mediante el acuerdo DCNI-4-240-22 (<https://youtu.be/DcflrjvWyuU?t=1024>).

## **2. Trabajo de la Coordinación con la Planta Docente**

Como en años previos, se mantuvo informada a la planta docente de asuntos relacionados con la LBM a través del correo electrónico. Cada trimestre se solicitan las planeaciones de las UEA previo al inicio de clases, así como el llenado de un archivo Excel llamado "INFORME UEA" que resume la información de todas las UEA del trimestre previo, respecto al número de alumnos(as) registrados(as) al inicio del curso, número de alumnos(as) que se dan de baja en la 5ª semana, número de alumnos(as) que no asistieron al 80 - 100 % de clases, entre otros indicadores. Además, se les solicita acordar fechas de evaluaciones parciales en las UEA, para que no se empalmen. Debido al retorno gradual a la presencialidad en el trimestre 22-I, para las clases en

línea y en consideración al alumnado con dificultades en el ancho de banda o en el acceso a dispositivos electrónicos, entre otros problemas, se sugirió tratar de limitar las sesiones sincrónicas a sólo una por semana por UEA, en los días en que el alumnado no acudía a clases presenciales.

Las programaciones académicas se realizan según la carga anual acordada previamente en junta departamental con la Jefatura de la DCN. Se envían por correo electrónico para su revisión en la semana 5 de cada trimestre y los cambios se solicitan a la Jefatura y a la Coordinación. Para las programaciones de evaluaciones de recuperación, se sigue una dinámica similar.

También se llevaron a cabo juntas departamentales de docencia utilizando la plataforma Zoom (12 de enero, 23 de febrero, 18 de mayo, 10 de agosto y 11 de octubre). En ellas se trataron temas como la re-acreditación, los cursos del CEA especiales para el alumnado de la LBM en PT, la Movilidad intra-Cuajimalpa, los talleres de “Buentrato en las aulas” impartidos a cada generación de la LBM, las tutorías grupales e individuales, las presentaciones públicas de los PT, el presupuesto y el procedimiento para solicitar PT o Exámenes de Recuperación Especiales, entre otros. También se informó sobre los apoyos disponibles en el 221 para las transmisiones simultáneas en 2 aulas y para las clases híbridas (con alumnado presencial y en línea de forma simultánea), así como las medidas sanitarias existentes en la Unidad derivadas de la pandemia. Cuando la Coordinación o la Jefatura recibió quejas del alumnado sobre el desarrollo de alguna UEA, también se organizaron reuniones por Zoom o presenciales con el personal docente involucrado, para conocer las circunstancias a cabalidad y en su caso, tratar de mediar o proponer alternativas.

### **3. Iniciativas destinadas a la formación y atención del alumnado**

- **Tutorías grupales.** Como en años pasados, se realizaron tutorías grupales en la semana 4 del trimestre, en coordinación con la Oficina de Apoyo Docente y con la Jefatura del Departamento de Ciencias Naturales (tabla 3.1). Se invitó al alumnado por correo electrónico y a través del Facebook de la LBM a las sesiones presenciales. También se dio la opción de conectarse vía Zoom a aquellas personas que no pudieran acudir y se les compartió por correo electrónico la grabación. Los objetivos fueron: aclarar dudas e inquietudes sobre trayectorias académicas,

proporcionar información sobre los servicios ofrecidos en la UAM-C, informar sobre procedimientos administrativos de la LBM y detectar problemas (como la falta de retroalimentación en algunas UEA), para aplicar medidas remediales. La asistencia en promedio fue de 13 alumnos(as). Cabe mencionar que, con el retorno a la presencialidad de todo el personal docente y el alumnado, se espera que las tutorías individuales vuelvan a la normalidad.

Tabla 3.1 Tutorías grupales clasificadas por trimestre de ejecución.

Generación atendida	22I	22P
2018	\$24 mar <sup>22</sup>	\$1 ago <sup>12</sup>
2019		
2020	23 mar <sup>3</sup>	
2021	22 mar <sup>15</sup>	

En superíndice se indica el número de alumnos(as) que asistieron presencialmente. <sup>2</sup>Acudió también la Jefa de Servicio Social a aclarar dudas.

- **Acompañamiento académico entre alumnos(as).** El programa está a cargo de la Coordinación Divisional de Docencia y Atención a Alumnos (CODDAA), quien por medio de convocatorias trimestrales invita al alumnado a participar como mentores estudiantiles. Desafortunadamente a partir de la creación de las Convocatorias en el 21P, el interés del alumnado por participar ha sido escaso, por lo que pocas UEA han contado con mentor (tabla 3.2), a pesar de contar con el presupuesto para aceptar hasta 3 mentores por trimestre.

Tabla 3.2 UEA con mentor(a) estudiantil durante el 2022.

Trimestre	UEA
22I	Bioquímica I
22P	Cálculo integral
22O	Taller de matemáticas

El objetivo del Programa es que, a partir del acompañamiento y el apoyo académico entre el alumnado, se favorezca su permanencia, el buen desempeño académico y la conclusión oportuna del plan de estudio.

- **Conferencistas invitados a UEA.** La planta docente de la LBM, consciente de la importancia de estimular la interacción del alumnado con expertos en áreas especializadas, invitan a

conferencistas para enriquecer el proceso de enseñanza en sus UEA (tabla 3.3). Durante el 210 y el 221, todas las conferencias fueron vía remota, pero a partir del 22P algunas conferencias fueron presenciales o en modalidad mixta.

Tabla 3.3 Conferencistas invitados en el 2022 (incluye conferencias del 210 realizadas en este año).

UEA	Conferencista invitado(a)	Nombre de la conferencia
Técnicas de Biología Molecular IV (210)	M. en C. Paulina Torres Rodríguez	Citometría de flujo
	M. en C. Marco Antonio Meraz Rodríguez	Inmunoprecipitación de la cromatina
Introducción a Biología Molecular (210)	Dr. Jonathan García Román, Universidad Veracruzana	RNAs no codificantes
Temas Selectos en CN (Bienestar animal, 210)	Lic. Karla Cecilia Flores Morales, Agencia de Atención Animal CdMx	Instituciones para atención animal en la Ciudad de México
Técnicas de Biología Molecular II (221)	M. en C. Aylin del Moral Morales	Buenas prácticas de laboratorio: Higiene, seguridad y manejo de reactivos
	Dr. Alberto Cedro Tanda, INMEGEN	Secuenciación de nueva generación y su aplicación en la clínica
	Dra. Anayeli Narayana Pineda Ramírez, LABOPAT	Diagnóstico molecular de enfermedades infecciosas
	Dr. Iván Velasco Velázquez	Las células troncales pluripotenciales, la reprogramación celular y los organoides cerebrales: ¿cómo nos ayudan a estudiar al cerebro humano?
	Anya Revah-Politi, MS, CGC. Columbia University Medical Center	Consejería genética
Microbiología General (221)	Dr. Ramses Gallegos Monterrosa, Instituto de Biotecnología, UNAM	Biopelículas bacterianas: complejidad, protección y multicelularidad
	Dra. Karla Daniela Rodríguez Hernández, Instituto de Investigaciones Biomédicas	Protozoarios: generalidades y nuevos enfoques terapéuticos para las enfermedades que causan
	M. en C. Erika Margarita Carrillo Casas, Hospital General	Genética Bacteriana
	Dr. Oscar Rico Chávez, Lab. de ecología de enfermedades, UNAM	Análisis de la Diversidad de patógenos en Fauna silvestre



Continuación Tabla 3.3

UEA	Conferencista invitado(a)	Nombre de la conferencia
Temas Selectos en CN (Procesos biológicos, 22I)	Dr. Ricardo Jaime Cruz	Mitos y realidades de la diabetes
Bioinformática Molecular (22I)	Dra. Elizabeth Ortiz Gutiérrez, Investigadora por México	Biología de sistemas
Inmunología (22I)	Dr. Juan Carlos Rodríguez A, Universidad Veracruzana	Autoinmunidad
Técnicas de Biología Molecular II (22P)	Dr. Daniel Adrián Landero Huerta, Instituto Nacional de Pediatria	Microarreglos y SNPs
	Dr. Xavier Isidro Pérez Añorve, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía	Microarreglos de expresión y las técnicas de RNA seq
	M. en C. Mauricio Flores Fortis, PCNI	Análisis bioinformático de ontología de genes y vías biológicas
	Dr. Daniel Adrián Landero H., Instituto Nacional de Pediatria	Genotipificación
Laboratorio de Microscopía (22P)	Mtro. Celedonio Gómez Ruiz, Gerente de Química KEICEL	Práctica de Inmunohistoquímica
Temas Selectos en BM (Biología Sintética, 22P)	Dra. Leidy Patricia Bedoya Pérez, Centro de Ciencias Genómicas, UNAM	Síntesis de proteínas en sistemas libres de células
	Dr. Rafael Peña Miller, Centro de Ciencias Genómicas, UNAM	Sistemas dinámicos y biología sintética
	Dr. José Utrilla Carreri, Centro de Ciencias Genómicas, UNAM	Ingeniería metabólica y biología sintética
Métodos Estadísticos (22P)	Dra. Eugenia Flores Alfaro	Prueba de hipótesis para datos categóricos: Prueba de ji cuadrada y prueba exacta de Fisher
	Dr. Xavier Isidro Pérez Añorve, Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía	Curvas de supervivencia de Kaplan-Meier
	Dr. Daniel Locia Morales	Modelo de regresión lineal
Cómputo Científico (220)	Dra. Xochitl Fabiola De la Rosa Reyna	Aplicaciones de la bioinformática en el análisis de datos genómicos

Continuación Tabla 3.3

UEA	Conferencista invitado(a)	Nombre de la conferencia
Cultivo Celular (220)	Biol. Raquel González Pérez	Curva de crecimiento y conteo de células
	Dra. Elizabeth Ortiz Sánchez	Cultivo de células troncales cancerosas
	Dra. Atlántida Raya Rivera	Ingeniería de Tejidos
	Dr. Ricardo Jaime Cruz	Biología de los MicroRNAs
	Dra. Penélope Aguilera Hernández	Cultivo primario neuronal
	Dr. Miguel Ángel Mendoza Catalán	Ensayos de migración e invasión
	Dra. Karen Griselda de la Cruz López	Inducción de tumores en ratones usando líneas celulares
	M en C Adriana Luz María Grijalva Pérez	Cultivo de organoides
Introducción a la Biotecnología (220)	Dr. Fernando Santos Escobar	Edición genética aplicada a la biorremediación: un proceso biotecnológico amigable con el medio ambiente
Fisiología Molecular (220)	Dr. Alejandro Guzmán Silva	Sistema TREx: expresión regulada de los GPCRs para su estudio
	Dra. Monserrat Ávila Zozaya	Latrofilinas, moléculas bipartitas que pertenecen a la familia de GPCRs de adhesión
	Dr. Napoleón Navarro Tito	Migración, invasión y metástasis tumoral
Modelos Animales (220)	MVZ Atonatiu Edmundo Gómez Martínez y Dra. Ruth Bustamante García	Plática y práctica sobre manejo de animales de laboratorio: rata, ratón y conejo
	MVZ Claudia Verónica Rivera Cerecedo, MVZ Héctor Alfonso Malagón Rivero	Plática sobre las instalaciones y áreas de un bioterio y recorrido al Bioterio del Instituto de Fisiología Celular, UNAM
	M en C Héctor Ariel Rico Morales	Métodos alternativos de experimentación animal

- **Estancias Profesionales de Verano.** Para fortalecer la formación integral en nuestros alumnos y alumnas, se les incentiva a participar en las convocatorias para Estancias Profesionales de Verano (EPV) que la Sección de Vinculación y Desarrollo Profesional publica cada año. Este año, dos alumnas de BM ganaron el primero y segundo lugar en el concurso "Tu experiencia de Estancias Profesionales de Verano (EPV)", que tiene como objetivo rescatar las experiencias y aprendizajes en aspectos técnicos, organizacionales, profesionales, laborales y personales obtenidos durante la estancia, además de incentivar la participación de las siguientes generaciones. Las alumnas son Silvia Arantza Sánchez Guerrero (<https://youtu.be/d5JlZ5LXQ48>) y Lilian Sofi Castelán Pacheco ([https://youtu.be/9cyY2xbwT\\_o](https://youtu.be/9cyY2xbwT_o)).

- **Apoyo económico para la asistencia a cursos o eventos especializados.** A través de una convocatoria por correo electrónico y por Facebook, se invitó al alumnado a solicitar apoyo económico para presentar trabajos académicos de servicios sociales o proyectos terminales en Congresos o Simposios, de manera remota o presencial. También se ofreció apoyo para el pago de inscripción a cursos especializados y afines a la carrera. Los requisitos solicitados fueron tener un promedio de 8 y contar con al menos un 40% de créditos cubiertos. Además, dos alumnas de BM que forman parte del equipo iGEM-UAM (integrado por 19 alumnos de las divisiones de CBS y CBI de la unidad Iztapalapa y de CNI de la unidad Cuajimalpa) solicitaron apoyo para la inscripción al *iGEM Competition 2022*, con sede en París, del 26 al 28 de octubre. En dicho evento equipos de diferentes países de todo el mundo desarrollan proyectos con impacto social utilizando herramientas de la Biotecnología y la Biología Sintética. Cabe mencionar que el equipo ganó medalla de oro (<https://jamboree.igem.org/2022/results/medals>).

Tabla 3.4 Alumnado que recibió apoyo económico en el 2022 para realizar cursos especializados, asistir a eventos científicos o inscribirse a un concurso.

Nombre	Curso/Congreso/Concurso	Institución respaldante
Ana Paula Tirado	XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica	Sociedad Mexicana de Bioquímica, A. C.
Rafael Vargas Castro	XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica	Sociedad Mexicana de Bioquímica, A. C.
Julián Grandvallet Contreras	1er Congreso de Citometría Traslacional	Sociedad Mexicana de Inmunología
Andrea Sánchez Rodríguez	CRISPR-Cas9 en bacterias	CienciaBio
Elías Isaac Valdés Montoya	XLVI Congreso Anual de la AMIMC	Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica, A.C.
Andrea Sánchez Rodríguez y Paola Abril Medina Flores	<i>iGEM Competition 2022</i>	iGEM Foundation

- **Programa de Inducción Universitaria.** Se llevó a cabo el 13 de octubre en modalidad presencial. Además de la participación de la Coordinación, se invitó al personal docente, a la Jefatura del DCN y a la CODDAA para presentarse con el alumnado de nuevo ingreso. Durante la reunión, los y las docentes pudieron mencionar su formación académica, sus líneas de investigación y las UEA que habitualmente imparten en la LBM. Desafortunadamente no se contó con la lista del alumnado de manera oportuna, por lo que la asignación de tutores(as) se realizó posteriormente, pero se les explicó a detalle las funciones de las tutorías.

- **Talleres de buen trato en las aulas.** Se le dio continuidad a esta iniciativa iniciada en el 21-P, con el objetivo de identificar los tipos y las modalidades de violencia normalizadas en ámbitos universitarios y para atender a las Políticas Transversales para Erradicar la Violencia por Razones de Género, aprobadas en la Sesión 488 del Colegio Académico. Los talleres los impartió la UEIyEG en 3 sesiones de 2 horas cada una, y para incentivar la asistencia se les solicitó a los docentes de una UEA que, en la medida de lo posible, consideraran la asistencia como parte de su evaluación continua (tabla 3.6). Desafortunadamente, la asistencia fue escasa. Los talleres de este año fueron presenciales y se logró completar la oferta a todo el alumnado de las últimas 4 generaciones de la LBM.

Tabla 3.6 Talleres de buen trato en las aulas impartidos por la UEIyEG a grupos específicos de la LBM.

UEA a la cual estuvo ligada	Trimestre en que se impartió el taller	Generación atendida	Asistentes
Cultivo Celular	21P	2018	16
Biología Celular	21O	2021	17
Lab. de Bioquímica	22I	2020	31
Bioética	22P	2019	10

- **Taller de escritura de Reporte de Proyecto Terminal.** Con el objetivo de apoyar a los alumnos(as) en la redacción adecuada de su Reporte Final de Proyecto Terminal, se continuó la colaboración con el Centro de Escritura y Argumentación, quien impartió en los trimestres 22I y 22P los “Talleres de acompañamiento del Proyecto Terminal” para alumnado de BM que estuviera cursando PT I y/o PT II, cada uno con una duración de 6 horas distribuidas en 3 sesiones. En el trimestre 22I se utilizó la plataforma Zoom y en el 22P fueron presenciales. Para incentivar la asistencia, se les solicitó a los asesores(as) del PT que, en la medida de lo posible, consideraran la asistencia como parte de su evaluación continua. Desafortunadamente, sólo 10 alumnos(as) asistieron al Taller en el 22I (de un total de 51 inscritos(as) en PT I y/o PT II) y sólo 6 en el 22P (de un total de 26 inscritos(as) en PT I y/o PT II).

- **Celebración del 12º aniversario de la LBM.** Con el objetivo de fomentar los lazos entre el alumnado y el personal docente, se celebró el 12º aniversario de la creación de la LBM en el patio poniente de la Unidad Cuajimalpa. El evento se realizó el 20 de mayo y permitió que los

representantes del alumnado de BM ante Consejo Divisional se presentaron a sus compañeros(as). Se invitó al alumnado, egresados(as), padres de familia y personal docente, tanto por correo electrónico como por Facebook, lográndose una nutrida asistencia. Además, fue el primer evento presencial de la LBM en que no hubo limitación de aforo por contingencia.

- **Visitas de campo.** Se realizó una visita al "Laboratorio de patología quirúrgica y citología de Puebla" (LABOPAT), con sede en el Hospital Ángeles del Pedregal, en la UEA Técnicas de Biología Molecular II (trimestre 22I) el 5 de abril del 2022. Debido a las restricciones de aforo, la visita fue escalonada en 3 equipos de 6 estudiantes cada uno. En el trimestre 22P se realizó una visita al Laboratorio Nacional de Biodiversidad (LaNaBio) del Instituto de Biología de la UNAM, específicamente al Laboratorio temático de Microscopía y Fotografía de la Biodiversidad I y al Laboratorio temático de Secuenciación Genómica de la Biodiversidad y la Salud, en la optativa de orientación "Laboratorio de Microscopía", a la que acudieron 6 alumnas(os). En el trimestre 22O como parte de las actividades de la optativa de orientación Modelos Animales las y los estudiantes visitaron el Bioterio de docencia de la Facultad de química y el Bioterio del Instituto de Fisiología Celular, ambos de la UNAM.

- **7º Simposio de la LBM.** Se llevó a cabo los días 12, 13 y 14 de septiembre en modalidad presencial con transmisión simultánea a YouTube (<https://youtu.be/TwSCH8RI3so>) o Facebook. Además de 7 conferencias magistrales, se presentaron trabajos realizados en UEA, en Servicio Social o en Proyectos Terminales. Se aceptaron presentaciones orales, carteles, memes, fotografías e infografías. Además, se hizo un concurso para elegir la porra de la LBM. Los mejores trabajos fueron premiados en la Ceremonia de Clausura. En las sesiones vespertinas se realizaron 2 talleres, una mesa redonda con egresados y dos actividades de integración tituladas "100 Científicos dijeron". Además de la difusión por el Facebook de la LBM, el 7º Simposio de la LBM contó con su propio Facebook en donde se pueden consultar los trabajos presentados en las diferentes categorías (<https://www.facebook.com/profile.php?id=100083076265111>). El Comité Organizador estuvo conformado por 4 docentes de la LBM (Dra. Deyanira Pérez, Dr. Ricardo Romero, Dr. Arturo Abreu y Dra. Leticia Arregui) que coordinaron al alumnado que aceptó participar en la logística del evento.

- **Taller intertrimestral.** Conscientes de la necesidad de paliar las habilidades experimentales del alumnado a consecuencia de la pandemia, en la semana del 3 al 7 de octubre se impartió en los laboratorios experimentales de docencia el taller “Fermentación en Bebidas y Alimentos”, con una duración de 20 horas. Se hizo la invitación por Facebook y se aceptó a todo el alumnado que se comprometiera a asistir al taller en su totalidad, sin importar su promedio o avance en créditos. Asistieron 18 personas y fue impartido por la Bióloga Molecular Lucía Pesqueira Mateos.

- **Jornadas de Sustentabilidad.** Un grupo de académicas(os), junto a la coordinación de cultura de la unidad, planteamos esta actividad con el fin de integrar las actividades académicas con las actividades culturales, generar mecanismos para que convivan estudiantes de nuevo ingreso de diferentes licenciaturas y de ser posible, conozcan y se involucren en los problemas del entorno. Las jornadas se realizan en el 220 en 3 fases: 1) El 27 de octubre con una conferencia alusiva, una charla con personal de la alcaldía, un trabajo en pequeños grupos alrededor de los temas de interés y una obra de teatro, todo ello en el ágora; 2) En la semana 9 con eventos culturales y conferencias académicas; 3) En la última semana del trimestre se presentarán resultados del alumnado que realizó proyectos en la UEA de Sustentabilidad. Para promover la participación de la generación 2022 de la LBM, se solicitó el apoyo del personal docente que les imparte clase, para acompañarlos a las actividades.

#### **4. Acreditación**

Las comisiones creadas en diciembre del 2021 realizaron la autoevaluación por indicadores y la recopilación de evidencias para la reacreditación, con el apoyo de la CODDAA y la Coordinación de la LBM. En la junta departamental de docencia celebrada el 23 de febrero se verificó el avance en el llenado de carpetas y se comentaron algunas eventualidades relacionadas al acopio de las evidencias. El 14 de julio se dio aviso al Presidente del Comité de Acreditación y Certificación de Licenciaturas de Biología A.C. (CACEB), de la conclusión del proceso de autoevaluación conforme al marco normativo. La visita de evaluación se realizó el 27 y 28 de octubre y se contó con excelente participación del alumnado, personal docente, egresados(as), empleadores, instancias de apoyo y personal administrativo y directivo. En el informe preliminar sobre el proceso de evaluación hacia la reacreditación del programa, se mencionan nuestras fortalezas, como contar

con una comunidad de estudiantes muy comprometida con sus estudios, así como con una planta docente habilitada que participa activamente con la Licenciatura y un sistema de administración escolar completo y actualizado. También menciona las áreas de oportunidad, por ejemplo, la necesidad de contar con un código de ética, de gestionar plazas de ayudante para aligerar la carga académica del profesorado, de reforzar vías de comunicación entre tutores y tutorados, de realizar adecuaciones al plan vigente que incluyan la misión y visión alineados con los de la institución, entre otras recomendaciones. El 26 de enero de 2023 se recibió por parte del Dr. Eduardo A. Zarza Meza, presidente del Comité de Acreditación de la Licenciatura en Biología A.C. la reacreditación de la Licenciatura por 5 años.

Los días 5, 6 y 7 de octubre se celebró la Reunión Anual de la Asociación Mexicana de Instituciones de Educación en Biología A.C. en Guadalajara, Jalisco. En representación de la Coordinación de la LBM, asistió el Jefe del DCN y la Mtra. Verence Fabre de la CODDAA.

## 5. Programa de formación docente

La planta académica del Departamento de Ciencias Naturales (DCN) se mantiene actualizada asistiendo a cursos de formación docente organizados por Rectoría de Unidad a través de la Sección de Educación Continua (Tabla 5.1).

Tabla 5.1 Cursos de formación docente a los cuales asistieron académicos(as) adscritos(as) al DCN en el 2022. Todos los cursos mencionados tuvieron una duración de 20 horas.

Nombre de la actividad de actualización o formación docente	Asistentes
Ubicua cómo apoyo a mi asignatura	4
Creación de contenidos digitales para aulas virtuales	2
Alcances de la modalidad híbrida en educación superior"	5
Modelo Educativo UAMC. Autogestivo	3
Creatividad en la docencia con apoyo de las TIC	1
Guía básica de Ubicua. Autogestivo	2

Desde la Coordinación de la LBM se solicita al personal docente que ingresa por primera vez a la UAM-C que se inscriba en el curso "Modelo Educativo UAMC".

## 6. Presupuesto (infraestructura, equipo y otros)

La Coordinación de la LBM ejerció \$160,000 de presupuesto durante el 2022. Debido a la contingencia sanitaria, algunos de los rubros habituales no fueron utilizados, como los viáticos o transporte para conferencistas invitados o los gastos para visitas de campo, mientras que, por el retorno a la presencialidad, todo el personal docente requirió de artículos básicos para impartir sus clases. Se realizó una consulta por correo electrónico a los docentes de la LBM sobre sus necesidades de material didáctico, pero no se recibió ningún requerimiento de ese tipo. Por ese motivo, se apoyó en la compra de micropipetas para los laboratorios experimentales de docencia, las cuales fueron adquiridas en conjunto con la Coordinación de la Licenciatura en Ingeniería Biológica y con la Coordinación de Laboratorios de Docencia (Tabla 6.1). Se recibió la solicitud de adquisición del software Prism-GraphPad para la UEA de Métodos Estadísticos pero, aunque es pertinente su adquisición, el costo era demasiado elevado.

Tabla 6.1 Presupuesto ejercido por la Coordinación de la LBM durante el 2022.

Rubros	Ejercido
<b>Papelería y artículos de oficina</b>	
Borradores para pizarrón	279.15
Marcadores para pizarrón	1,202.00
Cartuchos de toner	15,746.40
<b>Colaboración para eventos</b>	
7º Simposio de la LBM (alimentos, pastel y refrescos)*	25,286.00
7º Simposio de la LBM (vales de premios a los ganadores)	7,905.00
12º Aniversario de la LBM (pastel y refrescos)*	2,240.00
Platos desechables	130.50
Taller Intertrimestral de alimentos fermentados	34,112.51
<b>Apoyo al alumnado para la asistencia a cursos/congresos</b>	
Curso teórico-experimental de Crispr-Cas9 en bacterias	2,800.00
Congreso Nacional de Infectología y Microbiología Clínica	1,300.00
Primer Congreso de Citometría Traslacional	2,000.00
XXXIII Congreso Nacional de Bioquímica	8,432.00
<b>Artículos promocionales</b>	
Promocionales para la Licenciatura en Biología Molecular	17,616.75
Difusión de Convocatoria para ingresar a la LBM en Facebook	1,500.00
<b>Apoyos varios</b>	
Micropipetas (Laboratorios Experimentales de Docencia)	18,649.69
Apoyo para alumnas de BM en el iGEM (inscripción a concurso)	10,000.00
Evaluaciones diagnósticas por el CEA (para generación 2021)	10,800.00

\*Prevía autorización por el Secretario Académico de la Unidad

## 7. Unidades de servicio

Utilizando el Facebook de la LBM, se han dado a conocer las fechas para los exámenes de acreditación de idiomas y para la inscripción a cursos de Lenguas de la Unidad. Como no se consigna la Licenciatura de origen del alumnado que asiste a estos cursos, no es posible conocer la demanda ni el porcentaje de deserción. Tampoco es posible saber si la demanda es diferente en cada trimestre o si un idioma en particular es el más solicitado por el alumnado de la LBM. A continuación, se muestra el número de alumnos(as) que acreditaron diferentes niveles de inglés:

Tabla 7.1 Niveles de inglés acreditados a lo largo del 2022 por alumnado de BM.

Nivel acreditado	Alumnos(as)
A2	3
B1	41
B2	13
C1	9

En el caso de la Unidad Especializada en Igualdad y Equidad de Género, no siempre se consigna la Licenciatura de origen del alumnado, e incluso no se diferencia entre alumnado y docentes del DCN que asisten a los talleres y *webinars* que ofrecen de manera periódica (tabla 7.2).

Tabla 7.2 Alumnado de la LBM y personal docente del DCN que participó en las actividades de la UEIyEG en el 2022.

Actividad	Participantes
<b>Talleres</b>	
Escuela de liderazgo para mujeres	1
Aproximaciones a la perspectiva de género en las universidades	2
Re-conectando con mis poderes vitales como mujer	1
Yo me bientrato cuando... Claves desde la perspectiva de género	16
Construcción de prácticas de buentrato en el aula	16
Yo me bientrato cuando... Claves desde la perspectiva de género	24
Mi derecho a una cultura de paz dentro de la universidad	16
Amor romántico y juventudes	1
<b>Otras actividades</b>	
Stand del disfrute sexual	sin datos*
Pruebas rápidas ITS	sin datos*
Picnic tumbándonos el rollo	3
Acompañamiento psicosocial para mujeres	2
Acompañamiento psicosocial para hombres	1

Continuación Tabla 7.2

Actividad	Participantes
Exposición Cartas Violeta. Resiliencias y cultura de paz en la UAM-C	1
<b>Webinar</b>	
¿Sabes qué es la educación sexual integral?	sin datos <sup>§</sup>
Desmitificando el amor romántico	sin datos <sup>§</sup>
Sexualidad y juventudes	sin datos <sup>§</sup>
Redefiniendo las maneras de nacer: derecho a un parto humanizado	sin datos <sup>§</sup>
Así nos enseñaron a ser	sin datos <sup>§</sup>

\*Dada la naturaleza confidencial de estas actividades, no se recaba información sobre las personas que acuden a estos servicios. <sup>§</sup>Sólo se tiene registro de las veces que se han reproducido los videos, más no de la procedencia de las personas que los han visto.

Con respecto a los servicios de Nutrición y Salud Mental, tampoco se consigna la Licenciatura de origen del alumnado que asiste, pues los clasifican sólo en personal administrativo, personal docente y alumnado. Por lo anterior, no es posible conocer la demanda ni tampoco si ésta es diferente en cada trimestre o particularmente mayor que en otras Licenciaturas.

Por otro lado, el Sistema Institucional de Bolsa de Trabajo (SIBOT) le permite al alumnado y a los egresados y egresadas, visualizar en tiempo real las ofertas laborales que dan de alta las empresas registradas y le permite al usuario postularse directamente a la alternativa de su elección. Los alumnos y alumnas que se registran al SIBOT, deben reactivarse cada tres meses si es que desean permanecer visibles en el sistema. El total de alumnos y alumnas de Biología Molecular que durante el 2022 se han registrado en el SIBOT son 13, de los cuales sólo 4 tienen estado activo. Hay 10 empresas registradas en el SIBOT que ofertan vacantes para egresados(as) de Licenciatura en Biología o afín. Cabe mencionar que la oferta de puestos es limitada y podría no ser pertinente para nuestros egresados(as):

Tabla 7.3 Vacantes registradas en el SIBOT durante el 2022.

Puesto	Empresa
Coord. Muestreo	Laboratorio Gamma
Técnico de Muestreo	
Técnico de Muestreo	
Coord. Muestreo	
Asesor/a en materia de Cambio Climático	GIZ
Técnico ambiental	TUA Proyectos S.C.
Analista de microbiología	Laboratorios Andoci, S.A.
Responsable de producción	Alimentos Hidropónicos y Espacios Verdes, S.A. de C.V.
Coordinador técnico de Asuntos regulatorios	Agrícola Innovación SA de CV

Continuación Tabla 7.3

Puesto	Empresa
Barcel Trainees	Cia de Talentos
Líder de marca	Skill Tech
Supervisor de Calidad	estrategia en alimentos
Recibidor	Soriana

El Centro de Escritura y Argumentación (CEA) ofrece asesorías y oferta cursos de español cada trimestre. El año pasado se detectó que el alumnado de la LBM no utilizaba el servicio de asesoría, por lo que en el 22I se ligó este servicio a la UEA de Inmunología, promoviendo la asesoría de 22 estudiantes durante este trimestre. Sin embargo, en los trimestres 22P y 22O solo acudieron 2 estudiantes a asesoría.

En cuanto a los cursos de español como Lengua Escrita (ECLE), continúa siendo muy baja la participación del alumnado (Tabla 7.4), a pesar de que las evaluaciones diagnósticas que se les realiza a los de nuevo ingreso les muestra la necesidad de mejorar su competencia en el uso de la lengua escrita y argumentación.

Tabla 7.4 Número de estudiantes de la LBM que se inscribieron a cursos ECLE en cada trimestre.

20O	21I	21P	21O	22I	22P	22O
35	17	5	10	18	14	15

El 28 de enero el CEA le realizó la Evaluación de Diagnóstico de Escritura y Argumentación (EDEA) al alumnado de Taller de Literacidad Académica, utilizando la plataforma Ubicua y para complementar el proceso de admisión (en 20O y 21O no se realizó evaluación diagnóstica debido a la pandemia). Aunque fueron 72 estudiantes los convocados, sólo 47 lo realizaron (Tabla 7.5).

Los resultados obtenidos fueron explicados a detalle y de manera individual a cada alumno(a). La EDEA es una prueba de amplio alcance que determina niveles de competencia en el uso de la lengua escrita, pero también en las habilidades de pensamiento crítico y argumentación. Como se puede apreciar en los puntajes obtenidos, la mayoría del alumnado debería mejorar su competencia del español como lengua escrita, pero como se mencionó anteriormente, son pocos los que se inscriben a los cursos ofertados por el CEA.

Tabla 7.5 Evaluación diagnóstica, alumnado cursando Taller de Literacidad en el 21O.

Evaluados	Porcentaje	Valoración	Puntuación
2	4.26%	NP	NP
4	8.51%	Preliminar	De 0 a 16.6
3	6.38%	Inicial	De 16.7 a 33.3
29	61.70%	Regular	De 33.4 a 49.9
8	17.02%	Adecuado	De 50 a 66.6
1	2.13%	Eficaz	De 66.7 a 83.3
0	0.00%	Consolidado	De 83.4 a 100
47	100%	Total de evaluados	

En los cursos de español como Lengua Escrita (ECLE) de licenciatura, la EDEA es el indicador de acreditación. Hay 3 niveles asociados a los siguientes puntajes: de 81.9 a 100 puntos, acreditado (sin curso); de 81.89 a 63.7 puntos, asignado al Curso de Español como Lengua Escrita 3; de 63.69 a 45.5 puntos, asignado al Curso de Español como Lengua Escrita 2; de 45.49 a 27.3 puntos, asignado al Curso de Español como Lengua Escrita 1; de 27.29 a 0, asignado a los Módulos de Ubicua: Acentuación y Ortografía.

Otra unidad de servicio es la Sección de Actividades Deportivas y Recreativas. Además de los avisos por correo electrónico institucional, los letreros en el edificio y la página web de la UAM-C, a través del Facebook de la LBM se da a conocer la oferta y horarios cada trimestre. A continuación, se indica la participación en algunas de las actividades ofertadas:

Tabla 7.6 Participación del alumnado en actividades deportivas durante el 2022.

Actividad deportiva	Alumnos(as)
Ajedrez	1
Basquetbol	7
Baile Deportivo	4
Yoga	8
Tocho Bandera	6
Fútbol	7
Spinning	2
Voleibol	4
Gimnasio de Crossfit	7

Tres alumnas de la LBM (Ana Paula Quintero Estrada, Miranda Lizeth Muñoz Sánchez y Ximena Elizabeth Reyes Medrano) forman parte del equipo de campeonas UAM, elegidas en el Torneo Selectivo UAM 2022 de fútbol con participación de todas las unidades hermanas.

La Coordinación de Servicios Bibliotecarios organiza periódicamente *webinars* y conferencias

dirigidos al público en general para el uso de Labster, JoVE (*Journal of Visualize Experiments*), BiDiUAM, Mendeley, etc. Además, ofrece múltiples servicios desglosados en la tabla 7.8.

Tabla 7.7 Participación del alumnado de BM en los Servicios Bibliotecarios durante el 2022.

Concepto	Descripción	Número
Solicitudes de compra de material bibliográfico	<b>Total</b> de solicitudes recibidas de alumnos y profesores de la <b>DCNI</b>	<b>158</b> solicitudes
	<b>Solicitudes</b> recibidas de alumnos y profesores de la <b>LBM</b>	<b>45</b> solicitudes
Accesos a la Biblioteca Digital	<b>Total</b> de accesos de alumnos y profesores de la <b>DCNI</b>	<b>32,739</b> accesos
	<b>Accesos</b> de alumnos y profesores de la <b>LBM</b>	<b>17,400</b> accesos
Curso/Taller <b>Gestores de referencia</b>	Cursos/Talleres para alumnos de la <b>LBM</b>	<b>25</b> cursos <b>158</b> asistentes o participantes
Curso/Taller <b>Labster</b>	Curso para alumnos de la <b>LBM</b>	<b>Un curso</b> <b>48</b> asistentes o participantes
Curso/Taller <b>SciFinder</b>	Curso para alumnos de la <b>LBM</b>	<b>Un curso</b> <b>24</b> asistentes o participantes
Curso/Taller/Plática <b>Sistemas de Similitud</b>	Cursos/Talleres para alumnos de la <b>LBM</b>	<b>5</b> cursos <b>47</b> asistentes o participantes
Curso/Taller <b>Introducción a los servicios de biblioteca</b>	Cursos/Talleres para alumnos de la <b>LBM</b>	<b>18</b> cursos <b>161</b> asistentes o participantes
Curso/Taller <b>Jove</b>	Cursos/Talleres para alumnos de la <b>LBM</b>	<b>3</b> cursos <b>74</b> asistentes o participantes
Solicitudes atendidas de referencias digitales		<b>63</b> solicitudes de alumnos <b>36</b> solicitudes de docentes
Solicitud recibidas y atendidas de documentos y artículos digitales		<b>58</b> solicitudes de alumnos <b>73</b> solicitudes de docentes <b>452</b> (Artículos, tesis, manuales, etc.) recuperados en total

En conclusión, la participación del alumnado de BM en las diferentes unidades de servicio universitario es difícil de determinar, pues no siempre se da seguimiento a la licenciatura de origen de los participantes. Pero cuando se cuenta con las cifras, podemos apreciar una buena participación. Por ejemplo, de 211 limpiezas dentales realizadas durante la campaña de Salud Dental (del 24 de octubre al 23 de noviembre), 27 se realizaron a alumnos(as) de Biología Molecular, correspondiente al 12.79% de las atenciones.

## 8. Participación del alumnado en programas, organismos o instancias públicas y privadas externas a la UAM

Además de las instituciones que participan como sede en las “Estancias Profesionales de Verano”, se tiene participación externa a través de los Servicios Sociales. De los 45 alumnos y alumnas de la LBM que terminaron su Servicio Social durante el 2022, 33 lo hicieron en instituciones externas a la UAM y sólo 12 dentro de la UAM. A continuación, se enlistan las unidades receptoras externas.

Tabla 8.1 Instancias públicas y privadas externas a la UAM, donde el alumnado ha realizado SS.

Unidad receptora	Alumnos(as)
Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Reyes Espinosa"	4
Hospital Infantil de México "Federico Gómez"	12
Instituto Nacional de Medicina Genómica	4
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Dr. Salvador Zubirán”	1
Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía “Manuel Velasco Suarez”	3
Instituto de Infertilidad y Genética México S.C.	2
Centro de Investigaciones sobre Enfermedades Infecciosas	1
Instituto Nacional de Geriátrica	1
Centro de Investigación Biomédica de Michoacán	1
Instituto Nacional de Rehabilitación "Luis Guillermo Ibarra Ibarra"	1
Instituto Nacional de Psiquiatría “Ramón de La Fuente Muñiz”	1
Instituto de Biotecnología, UNAM	1
Instituto de Química, UNAM	1

Del total de las unidades receptoras externas, 28 pertenecen a la Secretaría de Salud, 1 al IMSS, 2 a la UNAM y 2 a una Sociedad Civil.

Además, gracias a la modalidad de Proyectos Terminales con asesores(as) externos(as), nuestros alumnos(as) tienen la oportunidad de participar en otras instancias públicas y privadas externas a la UAM Cuajimalpa, que se mencionaron bajo el subtítulo “Proyectos Terminales”.

## **9. Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la Licenciatura (FODA)**

### **- Fortalezas.**

La licenciatura en Biología Molecular es un programa reconocido (acreditación CACEB 2017 y 2022).

El Plan de Estudios es flexible ya que no cuenta con muchas seriaciones.

Todos los académicos, de tiempo determinado y curriculares, cuentan con doctorado y el 52 % forma parte del Sistema Nacional de Investigadores y el 95% de los profesores de tiempo indeterminado cuenta con el Perfil Deseable PRODEP. Considerando a los académicos de tiempo indeterminado el 72 % son parte de SIN.

El 90% de los docentes son profesores de tiempo completo, lo que permite que la preparación de las clases y la atención a los alumnos fuera del horario de clases sea posible y oportuna.

Existen profesores con perfil interdisciplinario, lo que permite impartir clases en varias de las áreas que comprende el plan de estudios. Hay congruencia entre la formación de los miembros de la planta académica y los cursos que se imparten.

Se ha logrado mantener los niveles de abandono y deserción por debajo del 10%.

Se dispone del presupuesto suficiente para asegurar el buen funcionamiento de la Licenciatura.

Se continúa realizando convenios con instituciones públicas y privadas para que el alumnado lleve a cabo Proyectos Terminales y/o Servicio Social.

### **- Oportunidades**

Es necesario realizar un rediseño curricular sustentado en estudios de pertinencia y factibilidad que permita que el Plan de Estudios sea competitivo y forme egresados de vanguardia que respondan a las demandas del campo profesional y laboral.

Utilizar las plazas que tiene la Licenciatura para profesores de tiempo parcial para contratar a

profesores involucrados en otros ámbitos ajenos a la investigación, ya que seguramente tienen trabajo en la industria y no podrían tener una plaza de tiempo completo.

Generar estrategias para la programación de UEA clave para disminuir los niveles de rezago.

La Biología Molecular es una carrera con gran futuro, tiene oportunidades de participar intensamente a resolver problemas actuales en las áreas de la salud como en el desarrollo de vacunas, medicamentos y en el diseño y mejoramientos de herramientas de diagnóstico y detección de enfermedades; en el área forense y paleontológica a través del análisis de muestras biológicas; en el área de agricultura y biorremediación; difusión y divulgación de la ciencia, entre otras actividades de importancia actual.

#### **- Debilidades**

La Licenciatura no cuenta con docentes con experiencia en el campo laboral, lo que provoca que la visión y experiencia de los docentes en las aulas sea en su mayoría llevada a la investigación.

No contamos con un plan a nivel de formación docente con metas definidas a corto, mediano y largo plazo.

El plan de estudios de la Licenciatura no contempla áreas de importancia actual como las agrícolas, biorremediación, difusión de la ciencia, entre otras.

Hay baja participación del alumnado ante los cursos y talleres ofrecidos por el CEA y la coordinación, así como con las sesiones con los mentores.

Cerca del 15% de los alumnos dejan de inscribirse por varios meses.

Se tiene poco contacto con los egresados.

#### **- Amenazas**

Debemos de cumplir con las solicitudes realizadas en el reporte para la reacreditación de la Licenciatura, recibido por el CACEB después de la entrega de la reacreditación.

Deficiencias en el sistema educativo básico en especial después de la pandemia que obligó a la educación a distancia.

Los empleos son ocupados por otros profesionistas debido a que los empleadores no conocen a la Licenciatura y prefieren egresados de carreras conocidas como QFB.

## 10. Balance respecto al Plan de Desarrollo de la Licenciatura

Debido a que el Plan de Desarrollo de la Licenciatura se encuentra en proceso de creación por parte de la Comisión de Plan de Desarrollo del DCN, se tomaron en cuenta los indicadores del Plan de Desarrollo de la DCNI para realizar el análisis. Como se puede observar en la Tabla 10.1 la Licenciatura cumple con varios de los objetivos propuestos para el 2024, dentro de estos se encuentran la eficiencia terminal con respecto al porcentaje de alumnos de la licenciatura que cumplió con éxito sus estudios por cohorte generacional, la retención de alumnos en relación con el número de alumnos regulares inscritos entre el número de alumnos inscritos totales, así como el ser una licenciatura acreditada. Dentro de los indicadores cercanos a la meta se encuentra la retención de alumnos relacionado con los alumnos inscritos con respecto a los alumnos que admitidos a la licenciatura.

Tabla 10.1 Indicadores de la Licenciatura en Biología Molecular con respecto al Plan de Desarrollo de la DCNI al 2024

Principales indicadores	Descripción	Fórmula	Metas	LBM
			2024	2022
<b>Eficiencia terminal en licenciatura</b>	Mide el porcentaje de alumnos de licenciatura que terminó con éxito sus estudios por cohorte generacional.	Número de alumnos de licenciatura con 100% de créditos de acuerdo a su cohorte generacional entre el número total de alumnos de la misma cohorte por 100.	15%	36.8 ± 6.9%
	Mide el porcentaje de alumnos de licenciatura que terminaron con éxito sus estudios dentro del plazo que permite el Reglamento de Estudios Superiores (entre 4 y 10 años).	Número de alumnos que acreditaron el Plan de Estudios dentro del plazo máximo reglamentario entre el total de alumnos de esa generación.	70%	36.8 ± 6.9%

Continuación Tabla 10.1

Principales indicadores	Descripción	Fórmula	Metas	LBM
<b>Tiempo promedio excedente para concluir estudios de licenciatura</b>	Mide el tiempo promedio, en trimestres, que excede la conclusión de los Planes de Estudios de Licenciatura en relación a la duración regular establecida	Promedio de trimestres realmente cursados por los egresados menos 12.	1.5	3.5
<b>Retención a nivel licenciatura</b>	Mide la retención de los alumnos de licenciatura en los Planes de Estudio de la DCNI.	Número de alumnos inscritos de licenciatura de las 4 últimas generaciones entre el número de alumnos admitidos en esas mismas generaciones por 100.	<b>2024</b>	<b>2022</b>
		Número de alumnos regulares inscritos de licenciatura de las 4 últimas generaciones entre el número de alumnos inscritos en esas mismas generaciones por 100.	25%	43.7 ± 11.2 %
<b>Alumnos de licenciatura con nivel intermedio en el idioma inglés.</b>	Mide el porcentaje de alumnos con más de 75% de créditos aprobados de su Plan de Estudios que poseen al menos el nivel intermedio B1 del MCE.	Número de alumnos con más de 75% de créditos, que poseen al menos el nivel intermedio B1 del MCE de Referencia para las Lenguas en el idioma inglés en el número de alumnos inscritos con más del 75% de créditos aprobados de su Plan de Estudio por 100.	80%	ND
<b>Alumnos en movilidad</b>	Mide la proporción de alumnos activos que están participando o han participado en programas de movilidad en el año.	Número de alumnos en movilidad entre la matrícula elegible por 100.	80%	ND
<b>Tasa de planes de estudio acreditados considerados de calidad.</b>	Mide el porcentaje de Planes de Estudio de licenciatura acreditados por su calidad, respecto del total de los Planes evaluables.	Total de Planes de Estudio acreditados por algún organismo acreditador entre el total de planes de licenciatura evaluables por 100.	100%	Si

Continuación Tabla 10.1

Principales indicadores	Descripción	Fórmula	Metas	LBM
<b>Actualización de planes de estudio de licenciatura de acuerdo a su pertinencia</b>	Mide el grado en el que se actualizan los Planes de Estudio de licenciatura de acuerdo a su pertinencia.	Número de Planes de Estudio de Licenciatura con actualización en los últimos 4 años entre el número total de Planes de Estudio por 100.	100%	No

Dentro de los indicadores que hay que seguir trabajando se encuentran la eficiencia terminal con respecto al porcentaje de alumnos que concluyeron sus estudios dentro del tiempo máximo y la actualización del plan de estudio. Este último en particular es un punto a trabajar por las recomendaciones realizadas por el CACEB dentro del reporte de reacreditación, por lo que se estará trabajando en ello a partir de este 2023.

#### 11. Otras actividades de la Coordinación de la LBM

- **Programa de Servicio Social.** Este año se sometió y aprobó el Proyecto de SS titulado “Apoyo en la gestión y difusión de las actividades vinculadas a la docencia de la Coordinación de la Licenciatura en Biología Molecular”. Dos alumnas de Ciencias de la Comunicación y una de Diseño finalizaron el Servicio Social en octubre y generaron material gráfico que fue compartido en el Facebook de la LBM, por ejemplo, sobre las medidas existentes para disminuir el rezago escolar, sobre los seminarios divisionales, sobre la gravedad de la falsificación de firmas, sobre las actividades de los representantes de alumnos en Consejo Divisional y Consejo Académico, sobre la importancia de la acreditación, sobre el contenido y los requisitos de las optativas ofertadas, sobre las funciones de la CODDAA, sobre las actividades del 7º Simposio de la LBM, entre otros más.

- **Facebook de la LBM.** La red social [www.facebook.com/Licenciatura.en.Biologia.Molecular](http://www.facebook.com/Licenciatura.en.Biologia.Molecular) ha permitido dar difusión a eventos e información de interés para el alumnado de Biología Molecular, como los talleres ofertados por la UEIyEG, los cursos de español del CEA, los exámenes de acreditación de inglés, las actividades deportivas, los eventos culturales, el proceso de

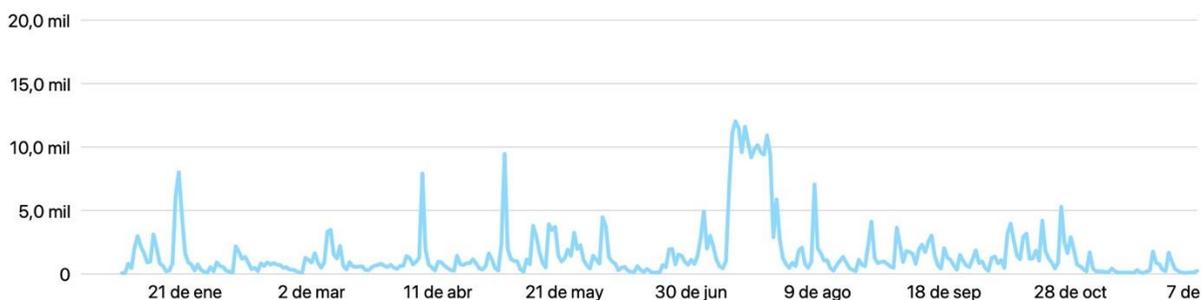
inscripción vía web, etc. Además, través de este medio se dieron a conocer algunas de las publicaciones en revistas especializadas que realizan los docentes a lo largo del año, los carteles o las infografías realizadas como trabajos finales en algunas UEA, videos de egresados, los conferencistas invitados a UEA, las visitas de campo, etc. Este año se realizó una campaña de promoción del personal docente, a través de fotografías de cada uno de ellos impartiendo clases presenciales y difundiendo su trayectoria académica (re-direccionándolos a la página web del personal académico del DCN (<http://dcni.cua.uam.mx/oferta/biologia#personal>)).

Todos los avisos de lugares disponibles para realizar Servicios Sociales o Proyectos Terminales en instituciones mexicanas que se recibieron en el correo electrónico de la Coordinación de la LBM, a través de un grupo de difusión e información de interés para la comunidad científica llamado “Fede Bioquímica”, fueron publicados en el Facebook, lo que permitió aumentar las opciones del alumnado. Además, utilizando el mismo grupo “Fede Bioquímica”, se explicó a la comunidad científica que en la UAM no se tienen tesis de licenciatura, sino Proyectos Terminales.

El Facebook de la LBM tiene actualmente 3,794 seguidores (el año pasado tenía 2,500) de los cuales el 60.4% son mujeres (figura 11.1). El alcance este año fue de 200,731 (el año pasado fue de 80,994).

Alcance de la página de Facebook ⓘ

200.731 ↑ 146,8%



Visitas a la página de Facebook ⓘ

32.231 ↑ 271,1%



Edad y sexo



Figura 11.1 Resumen anual del alcance de la página. El alcance se refiere a la cantidad de personas que vieron contenido de la página. También se muestra la distribución de las y los seguidores de la página edad y por sexo.

Durante la segunda convocatoria de ingreso a la LBM, se crearon carteles que se promocionaron en la red social, obteniéndose un buen rendimiento (figura 11.2).

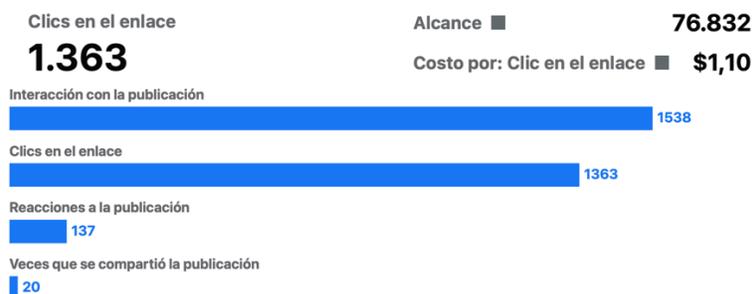


Figura 11.2 El anuncio llegó a 76,832 personas en un lapso de 14 días. Se especificó que el público viviera en México y tuviera entre 18 y 21 años. El 52.1% fueron mujeres.

También se realizó una invitación al alumnado para participar en la creación de videos cortos que incentivaran a los aspirantes a estudiar Biología Molecular, bajo el título ¿Por qué estudias Biología Molecular? Se publicaron 5 videos que se encuentran dentro del “Top 10” con mejor rendimiento en el año (figura 11.3).

Título	Fecha de creación	Minutos reproducidos	Reproducciones de...	Reacciones, comentarios...
Orales LBM Licenciatura en Biología Molecular. UAM-C...	24 sep 2021	258 Minutos reproducidos	91 Reproducciones de vi...	0 Reacciones, comenta...
¿Por qué estudias Biología Molecular? ¿D... Licenciatura en Biología Molecular. UAM-C...	viernes, 22 de julio...	209 Minutos reproducidos	422 Reproducciones de vi...	52 Reacciones, comenta...
Porra sometida al concurso Los "likes" s... Licenciatura en Biología Molecular. UAM-C...	martes, 13 de sept...	209 Minutos reproducidos	613 Reproducciones de vi...	187 Reacciones, comenta...
¿Por qué estudias Biología Molecular? ¿D... Licenciatura en Biología Molecular. UAM-C...	jueves, 25 de agos...	192 Minutos reproducidos	469 Reproducciones de vi...	105 Reacciones, comenta...
¿Por qué estudias Biología Molecular? ¿D... Licenciatura en Biología Molecular. UAM-C...	lunes, 1 de agosto ...	189 Minutos reproducidos	475 Reproducciones de vi...	50 Reacciones, comenta...
¿Por qué estudias Biología Molecular? ¿D... Licenciatura en Biología Molecular. UAM-C...	martes, 30 de ago...	171 Minutos reproducidos	454 Reproducciones de vi...	112 Reacciones, comenta...
Medidas contra el rezago Licenciatura en Biología Molecular. UAM-C...	martes, 11 de octu...	154 Minutos reproducidos	167 Reproducciones de vi...	11 Reacciones, comenta...
¿Por qué estudias Biología Molecular? ¿D... Licenciatura en Biología Molecular. UAM-C...	viernes, 22 de julio...	141 Minutos reproducidos	286 Reproducciones de vi...	25 Reacciones, comenta...
Trabajo final de la UEA "Resistencia a ant... Licenciatura en Biología Molecular. UAM-C...	viernes, 18 de febr...	140 Minutos reproducidos	259 Reproducciones de vi...	22 Reacciones, comenta...
Orales de LBM Licenciatura en Biología Molecular. UAM-C...	23 sep 2021	137 Minutos reproducidos	67 Reproducciones de vi...	1 Reacciones, comenta...

Figura 11.3 Videos con más reproducciones o minutos reproducidos en el 2022. “Orales LBM” corresponde a las presentaciones del IV Simposio de las Licenciaturas de la DCNI del 2021.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA



- **Actividades de difusión de la oferta educativa.** Se participó en el evento virtual del 18 de mayo para la difusión de la oferta educativa de la Unidad Cuajimalpa de la UAM, organizado por la Sección de Vinculación con Instituciones de Educación Media Superior de la Zona Poniente, (conalep, dgeti, iems, colegio de bachilleres, delegación Cuajimalpa). También se dio una breve semblanza sobre la licenciatura al alumnado del colegio Nuevo Continente Metepec el día 14 de septiembre, que realizaron una visita a las instalaciones de la UAM-C. Participación en el evento “UAM Cuajimalpa es tu casa” llevado a cabo el 11 de Noviembre de 2022, apoyando a los docentes y alumnado en la organización y realización de sus actividades.

## 12. Plan de trabajo 2023 y ejercicio presupuestal

El plan de trabajo de la Licenciatura para este 2023 involucra los siguientes puntos:

- Difusión de la Licenciatura y de la DCNI se atenderá con varias estrategias. Se utilizará el Instagram de la Licenciatura (@lbn\_uamc), estrenado el pasado 25 de enero aprovechando el Día del Biólogo. Esta red social será utilizada para dar a conocer a la licenciatura fuera de los muros de la Universidad, a través de la creación de una red de visitas comenzando por los propios estudiantes y egresados. El objetivo de este será dar a conocer lo que hacen los biólogos moleculares de la UAM dentro y fuera de los muros de la universidad. Se busca tener la participación de estudiantes y egresados, así como la participación de los profesores y la coordinación en la creación de contenido de divulgación en algunos días de importancia nacional o internacional.

Se propone también como parte de las actividades del Simposio de la DCNI la creación de una revista de infografías impresa y que pueda ser repartida en diferentes zonas de la CDMX. La idea es realizar equipos de estudiantes y docentes para la realización de infografías sobre temas de interés actual de cada una de las disciplinas las cuales entrarán en concurso, se elegirán 3 infografías de cada licenciatura para ser publicadas. Adicional a estas se plantea realizar infografías de cada Licenciatura y la DCNI.

Realizar invitaciones a preparatorias particulares para que visiten la Unidad y platicarles sobre las carreras de la universidad.

- Seguimiento del alumnado para mejorar los niveles de rezago y titulación evaluación de la programación trimestral para ver si es posible aumentar las UEA de algún trimestre además de los 3 ofertados normalmente.
- Se continuará con las tutorías individuales y grupales con el apoyo de instancias como la Oficina de Servicio Social, Movilidad e Idiomas para favorecer la comunicación entre estas instancias y el alumnado y agilizar trámites y seguimiento.  
Continuar con el ejercicio de simulación sobre el doble ingreso a la Licenciatura.
- Planeación de las prácticas y lista de material anual requerido en los laboratorios de docencia, ya se está trabajando en conjunto con todos los docentes de UEA prácticas para la selección de los protocolos que se estarán realizando y elaboración de la lista de materiales, reactivos y equipos requeridos.
- Planeación para la elaboración de cuadernos de ejercicios para las UEA teóricas del Plan de Estudios. Esto en respuesta al reporte entregado por el CACEB para

Con base al anteproyecto de presupuesto de la Licenciatura para el 2023 (Tabla 12.1) se repartirán los recursos a utilizar este año.

Tabla 12.1 Utilización del presupuesto de la Licenciatura en Biología Molecular 2023

Rubro	Monto	Justificación
Papelería y Artículos de Oficina	\$10,000.00	Compra de marcadores de pizarrón para los docentes del DCN en la impartición de UEA en la LBM; papel Bond, flyers promocionales, grapas, carpetas, plumones, bolígrafos.
Materiales y útiles de impresión, reproducción y encuadernación (tóner)	\$10,000.00	Compra de tóner para impresora de la Coordinación. Impresión de carteles de alumnos de la LBM. Impresión de materiales de difusión de la LBM
Difusión de mensajes sobre programas y actividades institucionales	\$5,000.00	Promoción de avisos en Facebook sobre las 2 convocatorias de ingreso a la LBM. Impresión de folletos para la visita de preparatorias
Pasajes aéreos nacionales	\$10,000.00	Vuelos para presentar trabajos en Congresos Nacionales, producto de Servicios Sociales o Proyectos Terminales

Continuación Tabla 12.1

Rubro	Monto	Justificación
Colaboración para Eventos	\$75,000.00	Apoyar con la inscripción de hasta 20 alumnos para eventos estudiantiles: congresos, concursos, conferencias, cursos, etc. (\$2,500 por alumno). Pago de facilitadores para Talleres intertrimestrales. Apoyo para la Semana del Cerebro. Celebración del 13º Aniversario de la LBM. Ceremonia de Graduación de la Generación 2018-2022. V Simposio de las Licenciaturas de la DCNI
Gastos de transportación para alumnos e invitados	\$5,000.00	Pago de transporte (gasolina, caseta o boleto de autobús) a profesores invitados a realizar una plática en una UEA de la LBM.
Gastos de alimentación y hospedaje para alumnos e invitados	\$5,000.00	Apoyar con los viáticos del alumnado que acuda a presentar trabajos en Congresos Nacionales, producto de Servicios Sociales o Proyectos Terminales.
Material didáctico	\$5,000.00	Adquisición de modelos o material para la enseñanza de UEA teóricas o computacionales
Artículos promocionales	\$35,000.00	Material de difusión de la LBM para distribuir en eventos académicos, como la Ceremonia de egresados, el Aniversario de la LBM o las ferias vocacionales (souvenirs: bolígrafos, USB y vasos). Premios de concursos académicos (chamarras de la LBM o de la UAM)
<b>TOTAL</b>	<b>\$160,000.00</b>	

A partir de la planeación de actividades se propone el siguiente reparto presupuestal de la siguiente forma con respecto a eventos y publicaciones (Tabla 12.2)

Tabla 12.2 Reparto del presupuesto en eventos

Eventos	Descripción	Monto utilizado o a utilizar
Graduación generación 2018	Llevada acabo el 26 de enero 2023, se realizó la compra de botellas como regalo.	\$11,346 (compra realizada en Librería UAM-C)
Taller teórico-práctico “Buscar chamba como Biólogo Molecular” (10 h)	Se llevará a cabo virtualmente del 13 al 17 de febrero. En este curso los estudiantes recibirán una experiencia transformacional con la que aprenderán a construir su estrategia de búsqueda laboral, ya sea dentro o fuera de la academia y conocerán las diferencias y la multitud de opciones que tienen como profesionistas en una disciplina altamente especializada.	Este gasto se realizará en colaboración con la CODDAA por lo que la LBM gastará \$15,526.16
	Dependiendo de la respuesta de los alumnos se realizará otro taller en el intertrimestre del 23O.	Se estima \$ 15,526.16
Semana del Cerebro 2023	Se llevará a cabo el 13 de marzo. En esta ocasión será una “Plática con expertos” con la participación de la Dra. Thalía E. Sánchez Correa y el Dr. Gerardo Ramírez Mejía.	Por definir si los invitados requerirán presupuesto para transporte. \$500 de regalos de souvenirs para los ponentes
13vo Aniversario de la Licenciatura	Conferencia de algún área de interés del alumnado, así como mesas redondas con egresados en donde los estudiantes puedan platicar y convivir con sus compañeros titulados.	Por definir si los invitados requerirán presupuesto para transporte.
	Compra de pastel y desechables	\$3,000
I Simposio de la DCNI (licenciaturas y posgrado)	Se apoyará a la impresión de los trabajos de los alumnos de la Licenciatura y otros requerimientos de la DCNI.	Por definir con base a la participación del alumnado.
Imprenta	Descripción	Monto utilizado o a utilizar
2 manuales de laboratorio	Se pretende al menos publicar dos manuales de laboratorio para su venta en la librería de la UAM.	Por definir con base al número de páginas y el tiraje.
2 cuadernos de ejercicios	Se pretende al menos publicar dos cuadernos de ejercicios de UEA teóricas para su venta en la librería de la UAM.	Por definir con base al número de páginas y el tiraje.

