

# Coordinación de la Licenciatura en Biología Molecular

## INFORME 2021

Elaborado por

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

Presentado a la

Dirección de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería

17 de Diciembre 2021

## ÍNDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Plan de estudios</b>  | <b>3</b>  |
| - Alumnado inscrito   | 3         |
| - Ingresos por convocatoria   | 3         |
| - Ingresos por cambio de carrera  | 4         |
| - Egresados   | 4         |
| - Alumnado regular  | 5         |
| - UEA para recursadores   | 6         |
| - Movilidad   | 7         |
| - Proyectos Terminales  | 9         |
| - Programa de Transición de Enseñanza en la Modalidad Mixta (PROTEMM)         | 10        |
| - Evaluaciones de recuperación  | 11        |
| <b>2. Trabajo de la Coordinación con la Planta Docente</b>                    | <b>11</b> |
| <b>3. Iniciativas destinadas a la formación y atención del alumnado</b>       | <b>12</b> |
| - Tutorías grupales   | 12        |
| - Manual Operativo de Tutorías de la DCNI                                     | 13        |
| - Acompañamiento académico entre alumnos y alumnas                            | 13        |
| - Conferencistas invitados a UEA  | 14        |
| - Estancias Profesionales de Verano   | 15        |
| - Apoyo económico para la asistencia a cursos o eventos especializados        | 16        |
| - Programa de Inducción Universitaria   | 17        |
| - Asignación de tutores y presentación de planta docente                      | 17        |
| - Talleres de buentrato en las aulas  | 17        |
| - Taller de escritura de Reporte de Proyecto Terminal                         | 18        |
| - Otros talleres organizados por la CODDAA                                    | 18        |
| - Ceremonia de graduación y entrega de reconocimiento a los mejores promedios | 18        |
| - IV Simposio de las Licenciaturas de la DCNI                                 | 19        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>4. Acreditación</b>   | <b>20</b> |
| <b>5. Programa de formación docente</b>  | <b>21</b> |
| <b>6. Presupuesto (infraestructura, equipo y consumibles)</b>  | <b>22</b> |
| <b>7. Unidades de servicio</b>   | <b>23</b> |
| <b>8. Participación del alumnado en programas, organismos o instancias públicas<br/>y privadas externas a la UAM</b> | <b>25</b> |
| <b>9. Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la Licenciatura (FODA)</b>                                | <b>25</b> |
| - Fortalezas   | 25        |
| - Oportunidades  | 26        |
| - Debilidades  | 27        |
| - Amenazas   | 27        |
| <b>10. Balance respecto al Plan de Desarrollo de la Licenciatura</b>   | <b>28</b> |
| <b>11. Otras actividades de la Coordinación de la LBM</b>  | <b>28</b> |
| - Facebook de la LBM   | 28        |
| - Asesoría para los nuevos Lineamientos de la BRCD   | 29        |
| - Actividades de difusión de la oferta educativa   | 30        |

## 1. Plan de estudios

- **Alumnado inscrito.** Al final de la semana 5 del trimestre 21-O, hay 319 alumnos y alumnas inscritas (en el 20-O eran 330). De ellos, 19 están inscritos sin carga académica (número igual al año pasado).

- **Ingresos por convocatoria.** La Licenciatura en Biología Molecular (LBM) ha contado con 12 ingresos por convocatoria desde su apertura en el 2010. Desde el 2014 nos encontramos en nuestra sede definitiva y desde entonces se han podido aceptar 70 alumnos(as) para su ingreso en el trimestre de otoño. A continuación se presenta un resumen.

Tabla 1.1 Resumen de ingresos, egresos y titulados en la LBM

| Generación | Ingreso | Alumnos* | Egresados al 21-I <sup>&amp;</sup> | Titulados al 21-I | % Egresos (egreso/ingreso) |
|------------|---------|----------|------------------------------------|-------------------|----------------------------|
| 1          | 10-O    | 27       | 12                                 | 10                | 44.4                       |
| 2          | 11-O    | 37       | 21                                 | 20                | 56.8                       |
| 3          | 12-O    | 57       | 28                                 | 23                | 49.1                       |
| 4          | 13-O    | 48       | 25                                 | 24                | 52.1                       |
| 5          | 14-O    | 66       | 34                                 | 22                | 51.5                       |
| 6          | 15-O    | 57       | 24                                 | 12                | 42.1                       |
| 7          | 16-O    | 66       | 25                                 | 1                 | 37.9                       |
| 8          | 17-O    | 65       | 1                                  | -                 | 1.5                        |
| 9          | 18-O    | 61-65    | -                                  | -                 | -                          |
| 10         | 19-O    | 69-72    | -                                  | -                 | -                          |
| 11         | 20-O    | 67       | -                                  | -                 | -                          |
| 12         | 21-O    | 68       | -                                  | -                 | -                          |

Se utilizó el Archivo General de Alumnos (AGA) 21-P para realizar el resumen. \*Algunos alumnos(as) aceptados(as) no realizan trámite de inscripción o solicitan su baja definitiva sin cursar UEA. Incluye alumnos(as) de cambio de carrera que ingresaron ese trimestre a la UAM.

<sup>&</sup>Incluye titulados, egresado con trámite de certificado y egresado sin trámite de certificado. No se contabilizaron a los egresados provenientes de cambio de carrera que ingresaron a la UAM en trimestre diferente al indicado.

En el primer proceso de selección del 2021 se confirmaron 36 alumnos(as), mientras que en el segundo proceso de selección se confirmaron 34. El puntaje de corte aprobado por Consejo Divisional fue de 670. El puntaje mínimo del alumnado aceptado del primer proceso de selección fue de 679.6 y del segundo proceso fue de 629.9. El número de aspirantes para ingresar a la LBM

fue de 293 (195 en el primer proceso y 98 en el segundo), es decir, sólo 1 de cada 4 aspirantes es aceptado. Resalta el hecho de que en el segundo proceso de admisión, la demanda para ingresar a la LBM disminuyó significativamente con respecto al año previo (98 vs 169 aspirantes), que se vio reflejado en los puntajes obtenidos, siendo necesario aceptar a 8 aspirantes por debajo del puntaje de corte, para acompletar los 70 alumnos(as) que se acordó aceptar. Dos alumnos de nuevo ingreso aceptados, no se presentaron. A continuación se muestra el número de aspirantes en los últimos años:

Tabla 1.2 Aspirantes a ingresar a la LBM en los últimos 3 años

| 2019 <sup>§</sup> |     | 2020* |     | 2021 <sup>&amp;</sup> |     |
|-------------------|-----|-------|-----|-----------------------|-----|
| 1er               | 2do | 1er   | 2do | 1er                   | 2do |
| 236               | 135 | 187   | 169 | 195                   | 98  |
| 371               |     | 356   |     | 293                   |     |

<sup>§</sup>Inicio de clases el 16 de diciembre; \*PEER, inicio de clases el 7 de diciembre; <sup>&</sup>PROTEM, inicio de clases el 8 de noviembre.

- **Ingresos por cambio de carrera.** Durante el 2021 se atendieron 11 solicitudes de cambios de carrera a la LBM, aceptándose un alumno en el trimestre 21-I (proveniente de la Lic. en Física de UAM-I), otro en el 21-P y otro en el 21-O (los últimos 2, provenientes de la Lic. en Ingeniería Biológica). Sin embargo, el alumno aceptado para incorporarse el 21-I no completó el trámite de cambio de carrera. A continuación se muestra el número de solicitudes atendidas en los últimos trimestres, así como el número de aceptados:

Tabla 1.3 Solicitudes de cambios de carrera a la LBM en los últimos 3 años

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

- **Egresados.** Según el AGA 21-P, que debido a que se generó en la quinta semana del trimestre, no contiene información de los egresados en el 21-P, hay 178 egresados acumulados (titulados + egresados con o sin trámite de certificado). De ellos, 118 están titulados. En este año han egresado 34 y falta contabilizar los egresados en el 21-P. A continuación se muestra el histórico de egresados por trimestre:

Tabla 1.4 Egresados de la LBM desde el trimestre 14-O hasta el trimestre 21-I

| 2014 |     | 2015 |     |     | 2016 |     |     | 2017 |     |     | 2018 |     |      | 2019 |     | 2020                 |                      |                      | 2021                 |  |
|------|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|------|------|-----|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--|
| 14O  | 15I | 15P  | 15O | 16I | 16P  | 16O | 17I | 17P  | 17O | 18I | 18P  | 18O | 19I* | 19P  | 19O | 20I <sup>&amp;</sup> | 20P <sup>&amp;</sup> | 20O <sup>&amp;</sup> | 21I <sup>&amp;</sup> |  |
| 6    | 3   | 1    | 3   | 11  | 7    | 8   | 12  | 7    | 9   | 5   | 5    | 21  | 7    | 11   | 14  | 6                    | 8                    | 15                   | 19                   |  |
| 6    | 7   |      |     | 26  |      |     | 28  |      |     | 31  |      |     | 18   |      | 28  |                      |                      | 34                   |                      |  |

\*Del 21 de enero al 24 de julio por huelga, <sup>&</sup>PEER

**-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. A continuación se muestra un análisis del porcentaje del alumnado irregular en las últimas 4 generaciones al ingresar al segundo trimestre de su carrera.

Tabla 1.5 Porcentaje de alumnos irregulares por generación, en el segundo trimestre de su carrera

| Generación | Porcentaje de irregulares |
|------------|---------------------------|
| 2017       | 38.09%                    |
| 2018       | 22.95%                    |
| 2019       | 37.68%                    |
| 2020*      | 19.40%                    |

\*PEER

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 al primer trimestre. Esta adecuación, presentada al Colegio Académico en su sesión 432, permitió que el alumnado irregular pudieran inscribir su carga normal de 40 créditos en el segundo trimestre. Por otro lado, no se aprecia que el haber agregado una UEA haya aumentado el porcentaje de alumnos irregulares.

En la siguiente tabla se muestran los porcentajes de alumnado regular en 3 generaciones a lo largo de su trayectoria académica (hasta tener el AGA 21-O, se podrá analizar el cuarto año de la generación 2017, el tercero de la generación 2018, el segundo de la generación 2019 y el primero de la generación 2020). Se aprecia una disminución en el rezago a partir de la adecuación previamente mencionada.

Tabla 1.6 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 |
|------------|---|--|---|
| 2017       | 16.41 % <sup>180</sup>                          | 21.53 % <sup>190</sup>                         | 26.15 % <sup>200</sup>                          |
| 2018       | 50.79 % <sup>190</sup>                          | 32.30 % <sup>200</sup>                         | -   |
| 2019       | 36.11 % <sup>200</sup>                          | -  | -   |

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

- **UEA para recursadores.** Una medida para mitigar el rezago y aumentar la regularidad del alumnado, es abrir UEA para recursadores en trimestres donde habitualmente no se ofertan. El horario es por la tarde, para evitar traslapes con los horarios de la carga trimestral normal. Las UEAs ofertadas son solicitadas por los alumnos(as) a la Jefatura del Departamento, o bien, son UEA con alto índice de reprobación, según el análisis del número de alumnos(as) no acreditados(as) por UEA en trimestres previos, como el que se muestra a continuación:

Tabla 1.7 UEA obligatorias del trimestre 21-I que tuvieron mayor cantidad de alumnos(as) no acreditados(as). El resto de las UEA tuvieron menos de 9 alumnos(as) no acreditados(as).

| UEA                               | Alumnos |
|-----------------------------------|---------|
| Bioquímica I                      | 18      |
| Química                           | 18      |
| Equilibrio y cinética química     | 17      |
| Laboratorio de Bioquímica         | 11      |
| Introducción a la Experimentación | 9       |
| Microbiología General             | 9       |

En la siguiente tabla se muestra el histórico de las UEA ofertadas para recursadores:

Tabla 1.8 UEA para recursadores ofertadas en los últimos 3 años

| Trimestre | UEA 1                               | UEA 2                          | UEA 3                      |
|-----------|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| 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

- **Movilidad.** Durante el 2021 se continuó con el Proyecto Emergente de Enseñanza Remota (PEER) y se implementó 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. De todas las licenciaturas en la UAM Cuajimalpa, la LBM es la que ha tenido el mayor número de alumnos(as) realizando movilidad intra-Cuajimalpa (56 en total). Con respecto a la demanda por trimestre en la movilidad intra-Cuajimalpa, en casi todas las licenciaturas se observó el mismo fenómeno: el primer trimestre de su implementación (20-O) se tuvo la mayor participación (las excepciones fueron las Licenciaturas de Diseño, de Ingeniería en Computación y de Ingeniería Biológica). Con respecto al destino elegido por el alumnado de la LBM en la movilidad intra-Cuajimalpa, en primer lugar están las UEA de la LBM, en segundo lugar las de Ingeniería Biológica, en tercer lugar las de Ciencias de la Comunicación y en cuarto lugar las de Diseño. A continuación se muestra el desglose por trimestre del alumnado en movilidad.

Tabla 1.9 Alumnos(as) de la LBM que realizaron Movilidad en el 2021

| Trimestre       | Institución           | Número    |
|-----------------|-----------------------|-----------|
| 20-O*<br>(PEER) | UAM Unidad Cuajimalpa | 23        |
|                 | UAM Unidad Iztapalapa | 5         |
|                 | UAM Unidad Lerma      | 2         |
|                 | UAM Unidad Xochimilco | 1         |
|                 | <b>Sub-total</b>      | <b>31</b> |
| 21-I<br>(PEER)  | UAM Unidad Cuajimalpa | 11        |
|                 | UAM Unidad Iztapalapa | 2         |
|                 | UAM Unidad Lerma      | 2         |
|                 | UAM Unidad Xochimilco | 1         |
|                 | <b>Sub-total</b>      | <b>16</b> |
| 21-P<br>(PEER)  | UAM Unidad Cuajimalpa | 13        |
|                 | UAM Unidad Iztapalapa | 4         |
|                 | UAM Unidad Lerma      | 1         |
|                 | UAM Unidad Xochimilco | 1         |

|                                    |                            |           |
|------------------------------------|----------------------------|-----------|
|                                    | Universidad de Guadalajara | 1         |
|                                    | <b>Sub-total</b>           | <b>20</b> |
| 21-O <sup>&amp;</sup><br>(PROTEMM) | UAM Unidad Cuajimalpa      | 9         |
|                                    | UAM Unidad Xochimilco      | 1         |
|                                    | <b>Sub-total</b>           | <b>10</b> |

\*Finalizó el 12 de marzo del 2021; & Finalizará el 9 de febrero del 2022

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 realización:

Tabla 1.10 Número de alumnos(as) de la LBM que han realizado Movilidad del 2013 al 2021 (nacional, internacional, intra-UAM o intra-Cuajimalpa)

| Año     | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | Total |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Alumnos | 5    | 8    | 11   | 28   | 42   | 38   | 31   | 45   | 46   | 254   |

En junio del 2020 se presentó una propuesta de adecuación al Plan de Estudios ante Consejo Divisional, para permitir que el alumnado hicieran la movilidad al interior de la Unidad Cuajimalpa, cubriendo esos créditos con optativas interdivisionales, divisionales o de orientación. De esta manera, el alumnado mantiene el derecho y la posibilidad de cursar su movilidad en otra institución o unidad UAM, pero también tiene el derecho y la posibilidad de cursar su movilidad al interior de la Unidad Cuajimalpa. Con esto se atendería la recomendación del Consejo Académico de mayo del 2017 (acuerdo CUA-03-136-17), que propuso a los Consejos Divisionales adecuar los planes de estudio para que el alumnado tuviera la posibilidad de cursar las UEA optativas de movilidad de intercambio seleccionando UEA de otro plan de estudios de la Unidad Cuajimalpa y diversificar las opciones para cursar movilidad. A la par, y derivado de la contingencia sanitaria por la COVID-19, el Consejo Académico creó una comisión para analizar las Políticas Operativas de Docencia, donde se discutió la posibilidad de quitar la obligatoriedad a la Movilidad de todos los planes de estudio de la UAM-C. La Coordinación de la LBM decidió esperar el dictamen de dicha comisión, para retomar la propuesta de adecuación. El Dictamen de las reformas a las Políticas Operativas de Docencia, se aprobó por el Consejo Académico en la Sesión CUA-175-21, celebrada el 10 de marzo de 2021. En ellas, se menciona 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 realizada el 8 de diciembre, se retomará la propuesta de adecuación del plan de estudios de la LBM para permitir que el alumnado cubra sus créditos de movilidad cursando optativas interdivisionales, divisionales o de orientación.

- **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. A continuación se muestran los Proyectos Terminales que finalizaron en el 2021 y cuyos Reportes Finales se pueden consultar en el catálogo de la Biblioteca.

Tabla 1.11 Nombre de los Proyectos Terminales concluidos en el 2021, clasificados por trimestre. También se menciona la adscripción del asesor o asesora del Proyecto Terminal

| Nombre del PT   | Adscripción                         |
|---|-------------------------------------|
| <b>Trimestre 20-O</b>   |                                     |
| Efecto de la metformina sobre el perfil de meta-inflamación de la placenta humana en un modelo de diabetes mellitus gestacional   | Instituto Nacional de Perinatología |
| Uso de células troncales mesenquimales en ingeniería de tejidos y en la generación de tejido cardíaco   | UAM-C                               |
| Revisión bibliográfica y análisis de redes metal-orgánicas de lantánidos con aplicaciones biológicas  | UAM-A                               |
| Validación de la red de regulación genética de la dehiscencia del fruto en <i>Arabidopsis thaliana</i>  | UAM-C                               |
| Caracterización del efecto de la prolactina en la secreción de metaloproteasas por las membranas fetales humanas.   | Instituto Nacional de Perinatología |
| <b>Trimestre 21-I</b>   |                                     |
| La divulgación científica: Todo un reto   | Salud en Corto SA de CV             |
| Determinación del sitio de unión de flavonoides de <i>P. subpeltata</i> en el dominio CNBHD y PAS del canal de potasio EAG1 mediante un estudio de acoplamiento molecular | UAM-C                               |
| Diseño de inhibidores de la interacción Spike-Enzima Convertidora de Angiotensina 2 (ACE2)  | UAM-C                               |
| Uso de métodos bioinformáticos en la identificación de un perfil proteómico relacionado a la excreción de glutamato y glutamina en plantas                                | UAM-C                               |

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| Características genómicas y su relación con la posible excreción de terpeno indol-alcaloides en el exudado de raíz de angiospermas                                      | UAM-C                            |
| Análisis del perfil transcripcional e identificación de ortólogos entre <i>Glycine max</i> y <i>Medicago truncatula</i> relacionados a la biosíntesis de isoflavonoides | UAM-C                            |
| Comparación y evaluación de mutaciones y regiones amiloidogénicas determinadas por programas de predicción en la lisozima de humano y en HEWL                           | UAM-C                            |
| Caracterización de los procesos epigenéticos en muestras de pacientes con tumores del sistema nervioso central.   | UAM-C                            |
| Análisis de las secuencias genómicas y de las proteínas S, N y RdRp del SARS-CoV-2 circulantes en México, Italia y Brasil   | UAM-C                            |
| Aplicaciones de CRISPR-Cas9 como herramienta de edición genética en <i>K. marxianus</i> para su establecimiento como plataforma de ingeniería genética                  | UAM-C                            |
| Elaboración de una guía para escribir un reporte de laboratorio   | UAM-C                            |
| Microbioma de diferentes estaciones del metro de la Ciudad de México  | UAM-C                            |
| Las fibras amiloides como resultado de un mal plegamiento de las proteínas  | UAM-C                            |
| <b>Trimestre 21-P</b>   |                                  |
| Análisis funcional de la fosfolipasa C (PvFLC-NE4) de frijol común ( <i>Phaseolus vulgaris</i> L.) en la simbiosis con <i>Rhizobium tropici</i>                         | Instituto de Biotecnología, UNAM |
| Divulgación de la Ciencia: Estudio por casos  | UAM-C                            |
| Las hidrofobinas como modelo de estudio: Una revisión sistemática   | UAM-C                            |
| Análisis de las sustituciones en la proteína E del virus Zika y su participación en el neurotropismo viral  | UAM-C                            |

Debido a la contingencia sanitaria, las presentaciones públicas se realizaron en modalidad virtual los trimestres PEER, mediante la elaboración de videos que se pueden visualizar en la siguiente liga: <http://dcni.cua.uam.mx/oferta/biologia#simposio>

- **Programa de Transición de Enseñanza en la Modalidad Mixta (PROTEMM).** El Colegio Académico aprobó el PROTEMM en su sesión 500 del 29 de octubre, que considera la implementación de UEA en las modalidades presencial, remota y una combinación de ambas. Inició el trimestre 21-Otoño y las UEA que se impartieron de manera diferente a la modalidad completamente remota, fueron 2 UEA experimentales. A continuación se muestra un resumen:

Tabla 1.12 Primeras UEA impartidas en modalidad diferente a la remota, dentro del PROTEMM

| UEA  | Modalidad       | Inscritos | Comentarios  |
|--|-----------------|-----------|--|
| Laboratorio de Ciencia Básica, gpo. 1 (2 docentes) | Mixto e híbrido | 33        | Todo el grupo acudió todo el trimestre   |
| Laboratorio de Ciencia Básica, gpo. 2 (2 docentes) | Mixto y remoto  | 33        | La mitad del grupo acudió en semanas pares y la otra mitad en semanas nones                                |
| Técnicas de Biol.Molecular I, gpo. 1 (2 docentes)  | Mixto           | 26        | Todo el grupo acudió todo el trimestre   |
| Técnicas de Biol. Molecular I, gpo. 2 (1 docente)  | Mixto           | 16        | La mitad del grupo acudió la primera mitad del trimestre y la otra mitad en la segunda mitad del trimestre |

Mixto: cada semana, una sesión es presencial y otra es remota. Híbrido: en la sesión presencial, se encuentran alumnos(as) vía remota conectados sincrónicamente. Remoto: para los 5 alumnos(as) que manifestaron su imposibilidad de asistir a la UAM-C durante el trimestre, se implementaron actividades totalmente a distancia.

Además, se tiene contemplado que en la UEA optativa Técnicas de Biología Molecular IV y en la UEA Cómputo Científico, se realice una práctica presencial en el laboratorio experimental y en el laboratorio de cómputo, respectivamente, a finales de enero.

- **Evaluaciones de recuperación.** Otra medida para aumentar la regularidad del alumnado es abrir evaluaciones de recuperación para UEA en trimestres donde no se ofertaron. Estas evaluaciones son solicitadas por el alumnado a docentes que previamente hayan impartido la UEA.

## 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 a 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 ha sugerido tratar de limitar las sesiones sincrónicas a sólo una por semana por UEA.

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 Jefa o Jefe en turno. 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. En ellas se han tratado temas como la re-acreditación, la movilidad intra-Cuajimalpa, las tutorías, el presupuesto, el procedimiento para solicitar PT o Exámenes de Recuperación y las ceremonias de graduación. Una vez aprobado el PROTEMM, también se informó sobre las actividades presenciales experimentales, el apoyo disponible para videograbaciones y 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 con los docentes involucrados 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 continúan realizando tutorías grupales por generación cada trimestre, en coordinación con la Oficina de Apoyo Docente y con la Jefatura del Departamento de Ciencias Naturales. Se utilizó la plataforma Zoom y se invitó al alumnado por correo electrónico y a través del Facebook de la LBM. Los objetivos son: aclarar dudas e inquietudes sobre trayectorias académicas, proporcionar información sobre los servicios ofrecidos en la UAM-C, informar sobre procedimientos administrativos de la UAM-C y detectar problemas tempranamente (como la falta de retroalimentación en algunas UEA), para aplicar medidas remediales. La asistencia en promedio fue de 16 alumnos(as). A continuación se mencionan las fechas en que se realizaron las sesiones cada trimestre:

Tabla 3.1 Tutorías grupales realizadas en el 2021, clasificadas por trimestre de ejecución y por Generación atendida.

| Generación | 21-O<br>(sem 4-5)   | 21-P<br>(sem 2-3)    | 21-I<br>(sem 6)     | 20 O<br>(sem 6)      |
|------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 2017       | -                   | 20 ago <sup>20</sup> | 7 may <sup>12</sup> | 28 ene <sup>24</sup> |
| 2018       | 1 dic <sup>14</sup> | 11 ago <sup>22</sup> | 6 may <sup>23</sup> |                      |
| 2019       | 2 dic <sup>0</sup>  | 18 ago <sup>2</sup>  | 4 may <sup>4</sup>  | 27 ene <sup>8</sup>  |
| 2020       | 6 dic <sup>8</sup>  | 13 ago <sup>6</sup>  | 4 may <sup>34</sup> | 29 ene <sup>27</sup> |
| 2021       | 8 dic <sup>40</sup> | -                    | -                   | -                    |

En superíndice se indica el número de alumnos(as) que asistieron a la sesión

- **Manual Operativo de Tutorías de la DCNI.** Se participó en la Comisión Académica encargada de elaborar un Manual Operativo de Tutorías de la DCNI, creada el 28 de mayo (CNI.096.2021). El 11 de agosto se entregó el Manual a la DCNI, previamente revisado no sólo por los miembros de la Comisión, sino también por las Jefaturas de Departamento, la Coordinación de Sistemas Escolares, la Unidad Especializada en Igualdad y Equidad de Género (UEIyEG) y la abogada delegada de Legislación Universitaria. Este manual constituye una guía para el trabajo docente que se apoya en las políticas operativas de tutoría aprobadas por el Consejo Académico de la Unidad; en tal sentido, no son lineamientos, por lo cual no requiere la aprobación del Consejo Divisional, ya que cae dentro del marco jurídico de las funciones del Director.

- **Acompañamiento académico entre alumnos(as).** Durante el año pasado, el Programa de Monitores permitió que alumnos(as) con excelente rendimiento en su historial académico pudieran apoyar a sus compañeros en UEA que presentan mayor dificultad académica. El 9 de marzo del 2021 se creó la Comisión Académica encargada de analizar el Programa de Monitores (DCNI.042.2021), con el objetivo de darle sustento normativo a dicho Programa. Por esta razón, durante el trimestre 21I no tuvimos monitores(as). A partir del trimestre 21P, el Programa cuenta con Convocatorias Trimestrales donde se especifica el tipo de apoyo económico que se proporcionará y el procedimiento de selección de los alumnos(as) que se integran al Programa. En su primera emisión tomó el nombre de “*Influencers* estudiantiles” y en su segunda emisión de “*Mentores* estudiantiles”. En la siguiente tabla se indican las UEA apoyadas con el Programa durante el 2021:

Tabla 3.2 UEA con acompañamiento académico entre alumnos(as) durante el 2021.

| Trimestre |                               | UEA                   |
|-----------|-------------------------------|-----------------------|
| 21-I      | No hubo Convocatoria          |                       |
| 21-P      | <i>Influencer</i> estudiantil | Genética              |
|           |                               | Química II            |
|           |                               | Química III           |
|           |                               | Cálculo integral      |
| 21-O      | Mentor estudiantil            | Taller de matemáticas |

El Programa quedó a cargo de la Coordinación Divisional de Docencia y Atención a Alumnos (CODDAA), por lo que los alumnos(as) participantes ya no entregan su informe a la Coordinación de la LBM.

- **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. A continuación, se enlistan los conferencistas invitados durante el 2021, el tema y la UEA en que participaron:

Tabla 3.3 Conferencistas invitados a UEA durante el 2021, clasificados por trimestre.

| Trim | UEA                                    | Conferencista invitado  | Nombre de la conferencia   |
|------|--|---|--|
| 20-O | TS en CN (Bienestar animal y ecoética) | Mtra. Sara Claudia Herrera García de la FMVZ-UNAM                                 | Comités de Bioética en Investigación y Docencia  |
|      |  |   | Responsabilidad ética y bienestar para los animales destinados a la producción de alimentos  |
|      |  | Lic. en Derecho Francisco Javier Ruíz Cruz  | Derechos de los Animales No Humanos  |
|      |  |   | Abordaje teórico sobre los Derechos de la Naturaleza   |
| 21-I | Bioquímica I                           | Dr. Gerardo Pérez Hernández, DCN  | Taller de visualización de moléculas en VMD  |
|      | Microbiología General                  | Dr. Oscar Rico Chávez, Laboratorio de ecología de enfermedades y salud, FMVZ-UNAM | Diversidad viral asociada a quirópteros y roedores. Herramientas ecológicas para su análisis |

|      |  |   |  |
|------|--|---|--|
|      |  | Dra. Olivia Rodríguez Morales, Depto. Biología Molecular del Instituto Nacional de Cardiología                    | Trabajo de investigación científica básica con <i>Trypanosoma cruzi</i>                                |
|      |  | M. en C. Erika Margarita Carrillo Casas, Depto. Biología Molecular e Histocompatibilidad, Hospital "Gea González" | Genética Bacteriana  |
|      | Técnicas de Biología Molecular II      | Biól. Mol. Erick Gustavo Valdés Galindo, Maestría en Ciencias Bioquímicas de la UNAM                              | Biología Molecular a la vanguardia: La revolución de CRISPR/Cas  |
|      |  | Dr. Rodrigo González Barrios de la Parra, INCan   | Secuenciación masiva y era OMICA en la biología y sus aplicaciones en el entendimiento de enfermedades |
| 21-P | Genética                               | Dr. Antonio Eusebio Lazcano Araujo Reyes, UNAM  | Genética del SARS-CoV-2  |
|      |  | Dra. Adriana Sánchez Boiso, Hospital Infantil de México Federico Gómez  | Detección de polimorfismos en el laboratorio y su implicación biológica                                |
| 21-O | Introducción a la Biología Molecular   | Dra. Benilde García de Teresa, Instituto Nacional de Pediatría  | Reparación del DNA   |
|      | TS en CN (Bienestar animal y ecoética) | Mtra. Sara Claudia Herrera García de la FMVZ-UNAM   | Bienestar animal en sistemas de producción, elementos de una sola Salud                                |
|      | TS en CN (Ecología)                    | Dra. Mariana Benítez Keinrad, Instituto de Ecología de la UNAM  | Agroecología   |

- **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 (<https://youtu.be/BMt3xPbLJTU>). Durante el 2021, 11 alumnos(as) fueron aceptados en instancias externas para realizar EPV, en modalidad virtual. La relación de las instituciones receptoras y los alumnos(as) aceptados se muestra a continuación.

Tabla 3.4 Alumnado que realizó EPV en el 2021.

| Organización receptora                                  | Alumno(a)                         |
|---|-----------------------------------|
| Hospital Infantil de México                             | Valeria Carbajal Flores           |
|   | Ricardo Rodríguez Delgado         |
|   | Ariadna Isabel Juárez Rueda       |
|   | Hirsa Gladys Jiménez Pérez        |
| CINVESTAV-IPN   | Elsa Damaris López Reyes          |
|   | Eduardo Delgadillo Téllez         |
|   | Myroslava Abigail Eleno Rivera    |
| Fundación Centro Histórico de la Ciudad de México, A.C. | Nancy Jaqueline Olivares González |
| INMEGEN   | Ilian Rodea Vázquez               |
| Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía         | Judith Yamile Jiménez Pereyra     |
| Instituto Nacional de Perinatología                     | Karla María Hernández Bones       |

- **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. También se ofreció apoyo para el pago de inscripción a cursos especializados virtuales, afines a la carrera. Los requisitos solicitados fueron tener un promedio de 8 y contar con al menos un 40% de créditos cubiertos. A continuación se menciona el alumnado beneficiado y el nombre de los cursos o congresos a los que asistieron, así como las instituciones que los ofrecieron.

Tabla 3.5 Alumnado que recibió apoyo económico en el 2021 para realizar cursos especializados o asistir a eventos científicos.

| Nombre                   | Curso/Congreso   | Institución                             |
|--------------------------|--|---|
| Josephlyn Hdz. Alcántara | Bases de programación en R   | Instituto Nacional de Medicina Genómica |
| Marisol Monreal Lazcano  | Edición del Genoma mediante CRISPR y células madre en la investigación de enfermedades genéticas | Medigene Press (Genotipia)              |
| Frida Rosales Leycegui   | Ensamble y anotación de genomas y metagenomas  | Centro de Ciencias Genómicas, UNAM      |
|                          |  |   |

|                                  |   |  |
|----------------------------------|---|--|
| Paola Medina Flores              | Fundamentos de citometría de flujo                                | Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM                            |
|                                  | VIII Congreso virtual de la Rama de Transducción de Señales       | CINVESTAV  |
| Ximena De La O Santos            | Herramientas tecnológicas para el estudio de la medicina genómica | Instituto Nacional de Medicina Genómica                                  |
| Mariana Devo López               | Introducción a la terapia génica y edición del genoma             | Medigene Press (Genotipia)   |
| Emmanuel Alejandro Zepeda Arzate | XII Congreso Nacional de Virología                                | Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León |

- **Programa de Inducción a la Universidad.** Se llevó a cabo el 5 de noviembre en modalidad remota. La duración total fue de 3 horas y el tiempo destinado a la Coordinación de la LBM fue de sólo 45 minutos. Estuvieron presentes 59 alumnos(as) de nuevo ingreso.

- **Asignación de tutores(as) y presentación de planta docente.** Se realizó una reunión por Zoom el 17 de noviembre, en la segunda semana del trimestre 21-O, para que los y las docentes de la LBM se presentaran a los alumnos(as) 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. También se explicó a detalle las funciones de las tutorías y se hizo la asignación de tutores y tutoras. Además, la Mtra. Verence Fabre mencionó las funciones de la CODDAA. Asistieron 14 docentes y 39 alumnos(as) de nuevo ingreso.

- **Talleres de buen trato en las aulas.** Con el objetivo de identificar los tipos y las modalidades de violencia normalizadas en ámbitos universitarios, para generar alternativas que favorezcan el bienestar y el buentrato, se solicitó a la UEIyEG que impartieran talleres al alumnado. A continuación, se mencionan:

Tabla 3.6 Talleres impartido por la UEIyEG a grupos específicos de la LBM.

| Nombre del taller                               | Trimestre en que se impartió | Trimestre en que se encuentran los alumnos | Asistentes | h |
|---|------------------------------|--|------------|---|
| Claves para transitar al buentrato en las aulas | 21-P                         | X-XII                                      | 16         | 6 |
|   | 21-O                         | I  | 17         | 6 |

Esta iniciativa se continuará en el 2022, iniciando el 22-I con alumnos(as) pertenecientes al V trimestre, pues el objetivo es atender a las Políticas Transversales para Erradicar la Violencia por Razones de Género, aprobadas en la Sesión 488 del Colegio Académico, celebrada el 16 de diciembre de 2020.

- **Taller de escritura de Reporte de Proyecto Terminal.** Con el objetivo de apoyar a los alumnos(as) en la redacción adecuada de su Reporte de Proyecto Terminal, se solicitó el apoyo del Centro de Escritura y Argumentación, quien accedió a impartir un Taller de 2 h para reflexionar el proceso de escritura del proyecto terminal el 14 de diciembre en modalidad remota. Asistieron 41 de los 50 alumnos(as) que actualmente están inscritos(as) a una UEA de Proyecto Terminal. Se dará seguimiento a esta iniciativa, para que en el trimestre 22-I se oferte un Taller de mayor duración.

- **Otros talleres organizados por la CODDAA.** Los talleres dirigidos especialmente al alumnado de la DCNI, tuvieron sustancial participación de la LBM, como se muestran en la siguiente Tabla:

Tabla 3.7 Talleres organizados por la CODDAA. Los asistentes mencionados son de la LBM.

| Nombre del taller                                  | Asistentes | Fecha            |
|--|------------|------------------|
| Manejo seguro de Reactivos en el laboratorio y GHS | 44         | 25 de marzo      |
| Taller "Edición de videos"                         | 19         | 25/26 de octubre |
| Taller "Elaboración de CV"                         | 9          | 27 de octubre    |

- **Ceremonia de graduación y entrega de reconocimiento a los mejores promedios.** La Ceremonia se realizó el 16 de diciembre y se entregaron 37 diplomas de alumnos(as) con 63% de créditos cubiertos o más, pertenecientes a la octava generación de la LBM. También se entregaron los reconocimientos a los 3 mejores promedios por generación. Debido a las medidas sanitarias para reducir aforos, los familiares del alumnado no debían asistir, pero se transmitió en el canal de YouTube de la UAM Cuajimalpa:

<https://www.youtube.com/watch?v= sC9wmo84Wc>

- **IV Simposio de las Licenciaturas de la DCNI.** Se llevó a cabo los días 23 y 24 de septiembre en modalidad remota. Además de 4 conferencias magistrales ([https://youtu.be/6AwTbi-vT\\_U](https://youtu.be/6AwTbi-vT_U)), se presentaron 52 trabajos del alumnado, realizados en UEA, en Servicio Social o en Proyectos Terminales. Se aceptaron 3 modalidades: video (8), presentaciones orales (10) e infografías (34). Las presentaciones orales de la LBM se transmitieron por FacebookLive (<https://www.facebook.com/Licenciatura.en.Biologia.Molecular/videos/1524624487870261> y <https://www.facebook.com/Licenciatura.en.Biologia.Molecular/videos/4447391211966489>) y hubo gran participación de toda la comunidad estudiantil, como podemos observar en la siguiente figura:



Figura 3.1 Rendimiento de las transmisiones realizadas durante el IV Simposio de las Licenciaturas de la DCNI. Los videos “Orales LBM” corresponden a las presentaciones orales del alumnado de BM que aplicaron a la convocatoria del 4º Simposio. También se muestra la distribución por edad y por sexo de las personas alcanzadas.

En las sesiones vespertinas se ofertaron 5 talleres para el alumnado, con una participación de 87 alumnos(as) de la LBM.

Tabla 3.8 Talleres del IV Simposio de las Licenciaturas de la DCNI

| Nombre del taller   | Asistentes | h |
|---|------------|---|
| Buen trato y cuidado personal alumnos                             | 0          | 4 |
| Taller de Desarrollo de Aplicaciones Web con React, Angular y Vue | 3          | 4 |
| Taller de Ciencias Ómicas   | 42         | 4 |
| Taller de atención plena para el manejo del estrés                | 28         | 2 |
| Edición de videos   | 14         | 4 |

Los asistentes registrados al IV Simposio de las Licenciaturas de la DCNI fueron 573, de los cuales, 157 manifestaron asistir por la LBM (entre los que se incluye el alumnado de la LBM, docentes, egresados, padres de familia o alumnado de bachillerato).

#### 4. Acreditación

La LBM fue evaluada por el Comité para la Acreditación y Certificación de la Licenciatura en Biología (CACEB), A. C. y otorgó la Acreditación con vigencia al 10 de febrero 2021. El 9 de septiembre se realizó la visita de evaluación de seguimiento del 4º año, en la cual el Coordinador de la CODDAA realizó una presentación general del Programa y de los avances logrados en relación a las recomendaciones emitidas para lograr una reacreditación en el 2022. La evaluación del programa fue satisfactoria, por lo que nos autorizaron a iniciar el llenado de la plataforma para la visita de Reacreditación. Los elementos más críticos frente a la re-acreditación que el CACEB nos señaló son:

- a) Terminar la edición de plan de estudios e incluir algunos elementos faltantes como la misión y la visión.
- b) Contar con el 100% de los manuales de prácticas experimentales.
- c) Contar con un código de ética debidamente autorizado y diferente al de bioética presentado.
- d) Buscar estrategias para evitar que la plataforma UBICUA se sature.
- e) Elevar índices de egreso a través de identificar y atender factores causales.

Ante las dudas expresadas por algunos integrantes del Departamento de Ciencias Naturales respecto a la pertinencia de darle seguimiento a la re-acreditación por parte de CACEB, se solicitó a su Presidente una reunión, en la cual se disiparon las incertidumbres. La Jefatura del Departamento de Ciencias Naturales creó comisiones a inicios de diciembre, para llevar a cabo la autoevaluación por indicadores (carpetas) y la recopilación de evidencias con el apoyo de la CODDAA. La primera reunión de trabajo fue el 15 de diciembre y la segunda reunión se tiene contemplada para el 26 de enero.

El 18 de noviembre se asistió a la Reunión Anual de CACEB por videoconferencia.

## 5. Programa de formación docente

La planta académica del Departamento de Ciencias Naturales se mantiene actualizada asistiendo a cursos de formación docente organizados por la CODDAA, por la Unidad Especializada en Igualdad y Equidad de Género (UEIyEG) o por la Rectoría de Unidad a través de la Sección de Educación Continua. En la siguiente tabla se resumen los cursos y número de asistentes pertenecientes al Departamento de Ciencias Naturales durante el 2021:

Tabla 5.1 Cursos de formación docente ofertados en el 2021 y número de asistentes adscritos al Departamento de Ciencias Naturales.

| Nombre de la actividad de actualización o formación docente   | Asistentes | h  | Responsable de la organización |
|---|------------|----|--------------------------------|
| Modelo educativo de la UAM Cuajimalpa <i>on line</i>  | 4          | 20 | CODDAA                         |
| Microenseñanza en el modelo flexible digital  | 2          | 20 | CODDAA                         |
| Producción de contenidos audiovisuales, nivel básico.   | 8          | 20 | CODDAA                         |
| Taller de buentrato en el aula  | 3          | 4  | CODDAA                         |
| Herramientas de evaluación <i>on line</i>   | 6          | 20 | CODDAA                         |
| Taller de autoevaluación y formación de evaluadores con énfasis internacional y resultados            | 1          | 30 | CODDAA/Educación Continua      |
| Herramientas y recursos didácticos de la web 2.0 para el diseño de ambientes virtuales de aprendizaje | 5          | 24 | Educación Continua             |
| Lenguaje incluyente y no sexista  | 1          | 4  | UEIyEG                         |
| Atención a la violencia de género y modelos de buentrato en el aula                                   | 8          | 6  | UEIyEG                         |

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

La Coordinación de la LBM ejerció \$151,113.32 de presupuesto durante el 2021. Debido a la contingencia sanitaria, muchos de los rubros habituales no fueron utilizados, como los de Papelería y artículos de oficina o de impresión, los de viáticos o transporte para conferencistas invitados o los gastos para visitas de campo. Se realizó una consulta por correo electrónico a los docentes de la LBM sobre sus necesidades de *softwares* o de material didáctico, pero no se recibió ningún requerimiento de ese tipo. Por ese motivo, se compraron equipos para los laboratorios experimentales de docencia, los cuales fueron adquiridos en conjunto con la Coordinación de la Licenciatura en Ingeniería Biológica y con la Coordinación de Laboratorios de Docencia. Además, se adquirieron 2 tabletas para alumnos(as) que manifiesten dificultades con sus dispositivos electrónicos; con respecto a esto último, continúa el programa de beca en especie (tableta) desde Rectoría General, pero sólo aplica para alumnado de nuevo ingreso. A continuación, se muestra el desglose:

Tabla 6.1 Presupuesto ejercido por la Coordinación de la LBM durante el 2021.

| Rubros  | Ejercido  |
|---|-----------|
| <b>Materiales, accesorios y suministros de laboratorio.</b>   |           |
| Microscopios de origami   | 10,962.00 |
| Estuches sencillos para Microscopio origami de papel doblable   | 4,025.08  |
| <b>Refacciones y accesorios para equipo de cómputo</b>  |           |
| Tablets Lenovo Smart 10.1"  | 11,316.96 |
| <b>Colaboración de eventos e inscripción a cursos para el alumnado</b>  |           |
| Ensamble y anotación de genomas y metagenomas   | 2,200.00  |
| Curso bases de programación en R  | 969.00    |
| Edición del genoma mediante CRISPR y células madre pluripotentes inducidas en la investigación de enfermedades genéticas. | 1,172.30  |
| Herramientas tecnológicas para el estudio de la medicina genómica   | 2,047.00  |
| Principios de bioestadística <i>online</i>  | 1,250.00  |
| Inscripción al XII Congreso Nacional de Virología   | 400.00    |
| VIII Congreso de la rama de Transducción de Señales   | 1,000.00  |
| Fundamentos de citometría de flujo  | 2,800.00  |
| Introducción a la terapia génica y edición del genoma   | 2,500.00  |
| Promocionales para la Licenciatura en Biología Molecular  | 9,759.49  |
| Promocionales para Ceremonia de Graduación  | 11,220.68 |

| Apoyos varios   |           |
|---|-----------|
| Espectrofotómetro   | 23,800.00 |
| Premios a los ganadores del Concurso en el 4º Simposio de las Lic's | 11,100.00 |
| Taller de edición de video  | 1,160.00  |
| Cámaras de electroforesis   | 53,430.81 |

## 7. Unidades de servicio

La Sección de Vinculación y Desarrollo Profesional oferta talleres de emprendedurismo y cursos de desarrollo profesional. A continuación, se mencionan aquellos donde han participado los alumnos(as) de Biología Molecular:

Tabla 7.1 Actividades de la Sección de Vinculación y Desarrollo Profesional, en donde han participado alumnos y alumnas de Biología Molecular.

| Actividad   | Organización        | Asistentes |
|---|---------------------|------------|
| Talent Land   | Talent Network      | 4          |
| ¿Emprender o emplearse? 7 razones para no morir en el intento.  | INROADS México.     | 2          |
| Taller Emprende en Línea  | Fundación ProEmpleo | 1          |
| Plática informativa sobre la primera convocatoria del programa de liderazgo y educación en básica y media superior de Enseña por México | Enseña por México   | 7          |
| Sesión informativa sobre la segunda convocatoria del programa de liderazgo y educación en básica y media superior de Enseña por México  |                     | 1          |
| Feria Virtual de Empleo UAM 2021  | UAM                 | 6          |
| Nuevas tendencias en el mercado laboral actual y cuáles son las competencias del empleo del futuro                                      | Eli Lilly           | 1          |
| Empleabilidad en Nestlé en tiempos de pandemia (Covid-19).  | Nestlé              | 3          |
| Tu perfil de LinkedIn: arma para conseguir empleo   | Adecco              | 1          |

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 2021 se han registrado en el SIBOT son 29, y el total de vacantes en el SIBOT para Biología o afín son 15.

El Centro de Escritura y Argumentación (CEA) ofrece asesorías y oferta cursos de Español cada trimestre. El alumnado de la LBM no utiliza el servicio de asesoría (sólo se solicitó una asesoría en todo el 2021). En cuanto a los cursos de español, en el trimestre 20-O estuvieron inscritos 35 alumnos(as), en el 21-I fueron 17 alumnos(as) y en 21-P sólo 5 alumnos(as).

No se consigna la Licenciatura de origen del alumnado que asiste a los talleres y *webinars* que ofrece de manera periódica la UElyEG al público en general, pero se hizo la solicitud para que a partir del próximo año, se incorpore esa pregunta a sus formularios de asistencia.

Utilizando el Facebook de la LBM, se han dado a conocer los talleres y videoconferencias organizadas por Tanatología UAM, los exámenes de acreditación y cursos de Lenguas de la Unidad y los horarios de los talleres culturales (acondicionamiento físico, danza contemporánea, ritmos latinos, danza africana, fotografía, ensamble y guitarra).

La Coordinación de Servicios Bibliotecarios organiza periódicamente *webinars* y videoconferencias dirigidos al público en general para el uso de Labster, JoVE (*Journal of Visualize Experiments*), BiDiUAM, Mendeley, etc. Desafortunadamente en estas convocatorias se tiene escasa asistencia del alumnado (sólo una registrada en todo el 2021). Sin embargo, cuando estas pláticas se ligan a una UEA a petición de los y las docentes, como en la UEA de Literacidad Académica o en la de Laboratorio de Ciencia Básica, se logra aumentar la asistencia del alumnado. En este esquema, 78 alumnos y alumnas de Biología Molecular han tomado el Taller para el uso de BiDiUAM a lo largo del 2021. Por otro lado, la Coordinación de Servicios Bibliotecarios atendió 67 solicitudes bibliográficas en el 2021, realizadas por docentes del DCN y por alumnos(as) de Biología Molecular. Hasta enero del 2022 se tendrán las estadísticas de uso de la Biblioteca Digital para Biología Molecular.

Finalmente, derivado de una plática informativa sobre la licencia ilimitada de uso de JoVE para docentes, a finales de noviembre se solicitó el soporte personalizado del Mapeo de videos para 18 UEA, con las planeaciones proporcionadas por 6 académicos. Ya se tiene la mayoría de las

listas de reproducción y una vez concretados los mapeos restantes, se realizará la capacitación con los involucrados.

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

Aunado a las instituciones previamente mencionadas bajo el subtítulo “Estancias Profesionales de Verano”, también se tiene participación externa a través de los Servicios Sociales. De los 29 alumnos y alumnas de la LBM que terminaron su Servicio Social durante el 2021, 18 lo hicieron en instituciones externas a 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 su Servicio Social.

| <b>Unidad receptora</b>   | <b>Alumnos</b> |
|---|----------------|
| Hospital Infantil de Mexico, Secretaría de Salud                                | 2              |
| Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM                                | 1              |
| Instituto Nacional de Biotecnología, UNAM                                       | 1              |
| Instituto Nacional de Medicina Genómica, Secretaría de Salud                    | 7              |
| Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía, Secretaría de Salud            | 1              |
| Instituto Nacional de Perinatología, Secretaría de Salud                        | 3              |
| Lab. de Medicina Regenerativa, Instituto de Infertilidad y Genética México S.C. | 2              |
| Unidad de Investigación Médica en Inmunología e Infectología, IMSS              | 1              |

Además, gracias a la modalidad de Proyectos Terminales con asesores externos, 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.** Se están atendiendo recomendaciones que permiten mejorar indicadores de calidad. A continuación, se enlistan algunas de ellas:

- El Jefe del Departamento de Ciencias Naturales creará una comisión para elaborar el Plan de Desarrollo de la LBM, así como una Misión y Visión congruentes con los objetivos del

Plan de estudio.

- Hay estrategias para evaluar el perfil de egreso.
- Los docentes asisten a cursos de educación continua.
- Hay una buena cantidad de servicios académicos y administrativos con una buena percepción en general de la comunidad estudiantil, que fortalecen el aprendizaje.
- Se generó un “Manual de Tutoría en la DCNI”, revisado y avalado por las Coordinaciones de las Licenciaturas y las Jefaturas de los Departamentos de la DCNI, que sirve de guía tanto a tutores(as) como al alumnado.
- La UAM tiene una serie de convenios firmados con IES nacionales y extranjeras, para que el alumnado disponga de una oferta amplia y diversa de posibilidades para realizar su movilidad en otra institución de educación superior nacional o extranjera de reconocido prestigio.
- Se cuenta con un programa de Servicio Social que atiende de forma personalizada y proporciona acompañamiento durante todo el procedimiento.
- Se cuenta con El Sistema Institucional de Bolsa de Trabajo (SIBOT) de la UAM, que tiene como finalidad facilitar la vinculación con Empresas, Organizaciones e Instituciones.
- Se cuenta con profesores de gran reconocimiento, como la pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores, lo cual tiene de manera implícita, recursos, proyectos académicos y alumnos(as) involucrados(as).
- Se dispone de un presupuesto suficiente para asegurar el buen funcionamiento de la Licenciatura.
- Hasta el momento, no hay limitación en solicitudes de materiales físicos o virtuales de biblioteca.

#### **- Oportunidades**

- Hay que generar estrategias de motivación para que el alumnado no pierda la buena percepción actual de la LBM y para disminuir índices de deserción, sobre todo en tiempos de contingencia sanitaria.
- Potenciar y evidenciar el uso de la información generada por el Sistema de Información de Estudiantes, Egresados y Empleadores (SIEEE).
- Evidenciar el uso de las Encuestas de opinión de los egresados y del sector productivo en los procesos de adecuación del Plan y Programa de Estudios.
- Generar reuniones de trabajo con empleadores y tomar en cuenta sus opiniones en ajustes curriculares y rediseños.
- Se deben efectuar al finalizar el año escolar, evaluaciones integrales relativas a las metas planteadas y los resultados alcanzados que permitan los procesos de mejora continua.
- La oferta educativa de Educación Continua de la Unidad Cuajimalpa busca actualizar,

complementar o profundizar la formación integral, por lo tanto, hay que seguir potenciándola.

- Hay que buscar estrategias para que el alumnado participe en programas de actividades deportivas, sobre todo en tiempos de contingencia sanitaria.
- Retomar la evaluación con rúbrica de las presentaciones finales de los Proyectos Terminales, ya sean presenciales o en video, para valorar no solo el cumplimiento de las habilidades disciplinares del alumnado, sino también de las habilidades transversales del modelo educativo.
- Fortalecer el vínculo con el CEA, para mejorar los reportes finales de Proyectos Terminales y los reportes de prácticas experimentales.
- Cuidar la calidad y evidencias de los servicios de apoyo para el aprendizaje.
- Fortalecer el programa de Servicio Social, para que no se caigan indicadores por la pandemia.
- Fortalecer la movilidad académica y estudiantil bajo estrategias virtuales durante la contingencia sanitaria y sobre todo flexibilizar los procesos académicos administrativos que la acompañan.

#### **- Debilidades**

- Existe una carga fuerte de docencia, debido a que 15 profesores de tiempo indeterminado, 2 técnicos académicos, una profesora de cátedra CONACYT y 8 profesores de tiempo determinado atienden a una población de 319 alumnos(as) inscritos(as).
- La percepción general, es que falta personal docente para poder atender actividades docentes, de tutoría, de investigación, de divulgación y académicas administrativas de manera simultánea.
- Con la última adecuación a los planes y programas de estudio, se ha logrado incrementar la eficiencia terminal, aunque aún falta mucho para lograr que el 80% del alumnado concluya sus estudios en 12 trimestres (cuatro años), que es el tiempo de duración del Plan de estudio, por lo que hay que fortalecer este indicador al máximo.
- Aunque la comunicación y divulgación del quehacer de la LBM se realiza en parte a través de la red social Facebook, es demasiado demandante en cuanto a tiempo invertido y no hay recursos humanos destinados a ello.

#### **- Amenazas**

- Debemos cumplir con las solicitudes realizadas por CACEB A. C. en su última visita, por ejemplo, fortalecer el programa de eliminación de reactivos peligrosos y biológico infecciosos en los laboratorios, asegurar que en cada laboratorio existan reglamentos

visibles, señalamientos de seguridad, bitácoras y manuales de uso de equipo y no descuidar la aplicación de normas mexicanas en los laboratorios de docencia e investigación para asegurar su operatividad bajo normas de seguridad e higiene.

- Los cuidados sanitarios derivados de la pandemia, implican disminuir aforos en las aulas, lo que retrasará aún más el regreso al 100% de nuestros cursos en un formato presencial.
- Las clases a distancia de UEAs experimentales no pudieron suplir a cabalidad las habilidades prácticas que el alumnado debía adquirir en los laboratorios, por lo que el desempeño del alumnado podría disminuir en esas UEA.

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

El plan de desarrollo de la Licenciatura en Biología Molecular (LBM) tomará como base el Plan de Desarrollo Divisional (PDD), así como en el Plan de Desarrollo Institucional y el Modelo de Responsabilidad Social Universitaria de la Unidad Cuajimalpa aprobado en 2013.

Son varias las estrategias planteadas para lograr que los egresados se caractericen por su formación multidisciplinaria y sean reconocidos por su creatividad, espíritu crítico y propositivo, así como por su capacidad para aplicar técnicas experimentales, instrumentales y computacionales para el estudio de sistemas biológicos con base en la teoría de diferentes disciplinas. De entre ellas, cabe mencionar el esfuerzo que los tutores y tutoras realizan para apoyar a los tutorados durante su trayectoria académica, así como la promoción de las estancias de verano para fortalecer la adaptabilidad y profesionalización del alumnado.

En el 2021 se finalizó la adaptación de los espacios de laboratorios de docencia, atendiendo al crecimiento esperado de la matrícula.

Por otro lado, se promueve que los profesores apliquen el modelo educativo para fomentar en el alumnado la creatividad, el aprendizaje significativo, la equidad, la formación multidisciplinaria y las habilidades metacognitivas. Una de las estrategias en proceso es que los profesores de nuevo ingreso tomen el curso de modelo educativo de la UAM-C.

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

- **Facebook de la LBM.** La red social [www.facebook.com/Licenciatura.en.Biologia.Molecular](https://www.facebook.com/Licenciatura.en.Biologia.Molecular) ha permitido dar difusión a eventos 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, etc. A través de este medio, se pueden dar a conocer las publicaciones en revistas especializadas que realizan los docentes de la LBM, los carteles o las infografías realizadas como trabajos finales en algunas UEA, videos de egresados, así como invitaciones a realizar Proyectos Terminales o Servicios Sociales en instancias externas. A continuación se muestra el resumen anual de su alcance:

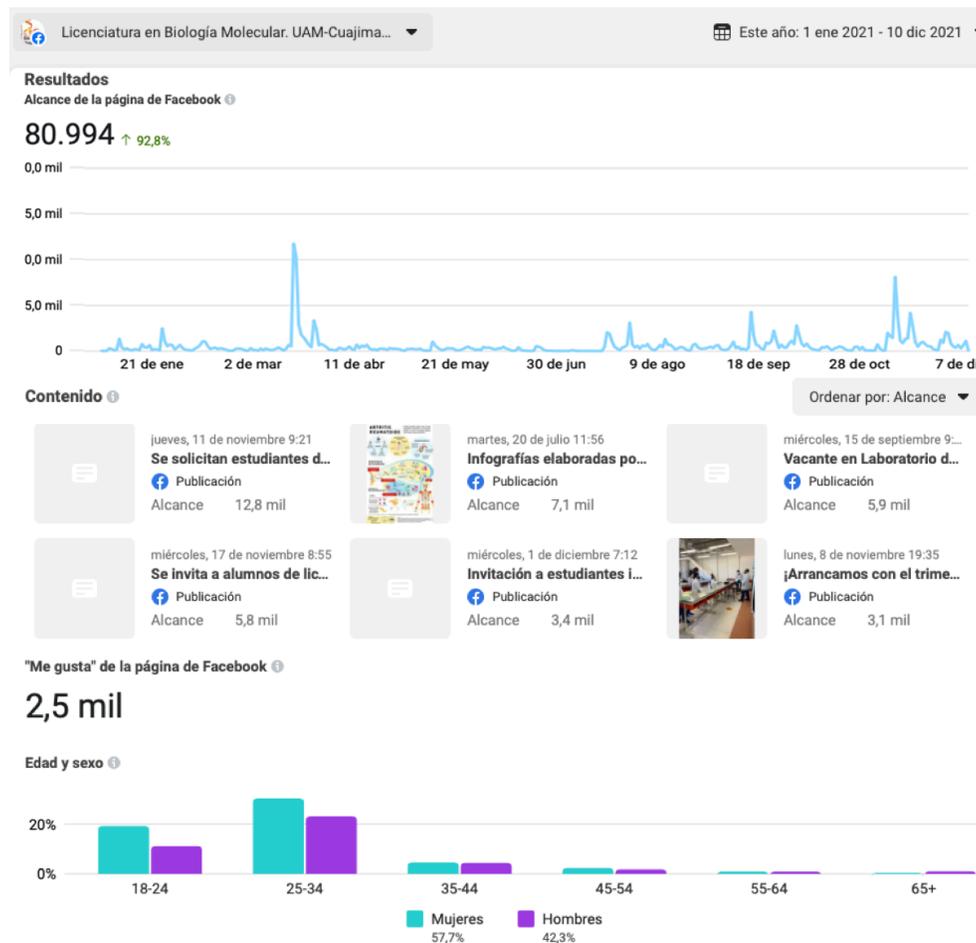


Figura 11.1 Resumen anual del alcance de la página. El alcance se refiere a la cantidad de personas que vieron contenido de la página. También se muestran las publicaciones con mayor alcance y la distribución de las personas que vieron contenido por edad y por sexo.

- **Asesoría para los nuevos Lineamientos de la BRCD.** Debido a que los lineamientos para el otorgamiento a la Beca de Reconocimiento a la Carrera Docente (BRCD) aprobados en Consejo Divisional en el 2010 tienen algunos aspectos que no son suficientemente claros, y que se recibió la recomendación de Colegio para atender el Acuerdo 169.8 en los puntos 9 y 11, relacionados a



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA



las horas frente a grupo otorgadas a los Proyectos Terminales y a los Comités tutoriales de Posgrado, se integró una Comisión de Consejo Divisional el 19 de julio del 2019 para su revisión. A pesar de las reuniones que se han realizado, no se ha llegado a un documento final, por lo que se continuará con la asesoría el próximo año.

- **Actividades de difusión de la oferta educativa.** Se participó en el evento virtual del 21 de octubre para la difusión de la oferta educativa de la Unidad Cuajimalpa de la UAM, organizado por la Sección de Vinculación con la Escuela Preparatoria 149, ubicada en la zona poniente del valle de México. Además, en conjunto con la Coordinación General para el Fortalecimiento Académico y Vinculación, se elaboró material audiovisual para apoyar la promoción de la licenciatura en Instituciones de Educación Superior. Este material se encuentra disponible en el canal de YouTube “Somos Vinculación UAM” (<https://youtu.be/LSa0Eypwh6g>) y además, ha sido compartido en el Facebook de la LBM.