

ACTA NÚMERO 04-2021

En la Ciudad de Guatemala, siendo las 15:15 horas del **DÍA JUEVES 04 DE FEBRERO DE 2021**, reunidos en forma virtual por medio de la plataforma “Google Meet USAC”, para celebrar **SESIÓN ORDINARIA** los siguientes miembros de Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia: **M.A. Pablo Ernesto Oliva Soto, Decano; Doctor Juan Francisco Pérez Sabino, Vocal Primero; Licenciado Carlos Manuel Maldonado Aguilera, Vocal Tercero; Bachiller Giovani Rafael Funes Tovar, Vocal Cuarto; Bachiller Carol Merarí Caceros Castañeda, Vocal Quinto y Licenciada Miriam Roxana Marroquín Leiva, Secretaria de la Facultad.**

Ausente con excusa: Doctor Roberto Enrique Flores Arzú, Vocal Segundo.

PRIMERO

APROBACIÓN DEL ORDEN DEL DÍA DE LA SESIÓN ORDINARIA 04-2021

El M.A. Pablo Ernesto Oliva Soto, Decano de la Facultad, da la bienvenida a los miembros de la Junta Directiva a la presente sesión. Seguidamente propone el orden del día, el cual es aprobado de la manera siguiente:

- 1º. Aprobación del Orden del día de la sesión 04-2021**
- 2º. Lectura y aprobación del Acta Número 03-2021**
- 3º. Informaciones**
 - 3.1 Informaciones del M.A. Pablo Ernesto Oliva Soto, Decano
 - 3.1.1 Situación de casos positivos de COVID19 en la Facultad
 - 3.1.2 Salarios enero 2021
 - 3.1.3 Lección Inaugural del Primer Semestre 2021
 - 3.2 Informaciones del Doctor Juan Francisco Pérez Sabino, Vocal Primero
 - 3.3. Informaciones de la Secretaría Académica
 - 3.3.1 Comisión de Apoyo Institucional para dar seguimiento a las acusaciones de acoso, violencia o discriminación
- 4º. Asuntos Académicos**
 - 4.1 Nombramiento de la Comisión del Plan de Mejoras y Reacreditación de la carrera de Biología.
 - 4.2 Nombramiento de las Comisiones de Evaluación Terminal para las opciones de Investigación, Servicio y Postgrado de la Escuela de Biología
 - 4.3 Solicitud de Dispensa relacionada con la plaza de Profesor Interino del Curso de Filosofía de la Ciencia

5°. Solicitudes de Estudiantes

5.1 Solicitud de asignación para los cursos del séptimo semestre de la carrera de Química Biológica.

6°. Nombramientos

6.1 Programa De Experiencias Docentes Con La Comunidad

6.2 Escuela De Estudios De Postgrado

7°. Audiencia, Comisión Estudiantil Contra La Violencia De Género -CECOVIG-

8°. Nivel Inicial para los planes de estudio de las cinco carreras de licenciatura de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia

SEGUNDO

LECTURA Y APROBACIÓN DE ACTA

2.1 Junta Directiva da por recibida el Acta No. 03-2021 y **acuerda:** aprobar el Acta No. 03-2021.

TERCERO

INFORMACIONES

3.1 Informaciones del M.A. Pablo Ernesto Oliva Soto, Decano

3.1.1 Situación de casos positivos de COVID19 en la Facultad

Informa que en las últimas dos semanas se ha conocido de dos casos positivos por COVID19 en la Facultad, Campus Central. Indica que uno de los casos fue de un profesional de LAMYR, quien únicamente tuvo contacto con otro compañero de labores. Al respecto el trabajador goza de licencia con goce de salario y el compañero de labores estuvo en observación. A la semana siguiente se presentó otro caso de un profesional del Departamento de Microbiología, quien realizó varias gestiones en diferentes ambientes de la Facultad. Por lo anterior y como una forma de maximizar las medidas de protección se decidió desinfectar (con apoyo de la Dirección General de Administración) y cerrar los edificios durante 2 días. Informa que si un trabajador resulta positivo por COVID19, el riesgo del contagio en las instalaciones de la Facultad es sumamente bajo si se toman las medidas de prevención correspondientes, incluyendo el uso permanente de la mascarilla, el distanciamiento físico y sobre todo no comer en grupo. Indica que como autoridades se ha cumplido con lo establecido en el protocolo de retorno USAC, incluyendo las medidas de higiene (lavado de manos y/o utilización de alcohol en gel o líquido), distanciamiento (jornadas de labores reducidas, en días diferentes, en los espacios adecuados), medición de temperatura, desinfección, cierre

de instalaciones (según corresponda al grado de exposición que se tuvo) y la prohibición de comer en grupo, todo informado en diferentes circulares.

Junta Directiva, conoce y **acuerda**: darse por enterada.

3.1.2 Salarios enero 2021

Informa que el día viernes 29 de enero, luego realizar diversas gestiones se logró el acreditamiento de salarios del personal de la Facultad que se encuentra a indefinido; y el día de hoy se están haciendo las gestiones para realizar el pago de la nómina complemento correspondiente al mes de enero. Quedando pendientes las contrataciones y pago de salarios del personal contratado por reprogramación.

Junta Directiva, conoce y **acuerda**: darse por enterada.

3.1.3 Lección Inaugural del Primer Semestre 2021

Informa que la lección inaugural del primer semestre de 2021 se realizará el día martes 09 de febrero de 2021 a las 15:00 horas, el conferencista es el Dr. Anastasis Kozanitis de la Universidad de Quebec en Montreal Canadá presentará el tema “La Evaluación Auténtica en Sistemas de Gestión de Aprendizaje y el Enfoque de Carrera” importante para el desarrollo de los Rediseños curriculares y la forma en la que actualmente se llevan a cabo las clases.

Junta Directiva, conoce y **acuerda**: darse por enterada.

3.2 Informaciones del Doctor Juan Francisco Pérez Sabino, Vocal Primero

Informa que el día de hoy participó en la reunión mensual de la Comisión de Ambiente del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, en la que se dio a conocer que se está solicitando la actualización del nombramiento de los representantes de todas las instituciones; en la reunión pidió se le informe por qué se solicita la actualización ya que no está contemplado en el reglamento de Comisiones ni en la Ley Nacional de Ciencia y Tecnología se establece la duración de los representantes, informándole que el fin es actualizar los datos para verificar la representación de las comisiones de las diferentes entidades.

Junta Directiva, conoce y **acuerda**: darse por enterada.

3.3. Informaciones de la Secretaría Académica

3.3.1 Comisión de Apoyo Institucional para dar seguimiento a las acusaciones de acoso, violencia o discriminación

La Licenciada Miriam Roxana Marroquín Leiva, Secretaria Académica, informa que se ha comunicado con la Licenciada Kcrysta Angélika Rossal Baumgart, Coordinadora de la Comisión de Apoyo institucional, quien le indicó que dicha comisión está revisando una propuesta de Procedimiento de atención a Violencia de Género, Agresión y Acoso Sexual, elaborado por su persona y revisado por el equipo del Centro de Desarrollo Educativo; y espera las observaciones de los integrantes de la comisión e implementarlas para el enriquecimiento de dicho procedimiento.

Junta Directiva, conoce y acuerda: darse por enterada.

CUARTO

ASUNTOS ACADÉMICOS

4.1 Nombramiento de la Comisión del Plan de Mejoras y Reacreditación de la carrera de Biología.

Se recibe oficio de referencia EB/No.052-202, en fecha 02 de febrero de 2021, suscrito por el Doctor Sergio Alejandro Melgar Valladares, Director de la Escuela de Biología; en el que solicita se sirvan considerar el nombramiento de los siguientes profesionales que conforman la Comisión del Plan de Mejoras y Reacreditación de la carrera de Biología, durante el período comprendido de febrero a diciembre del año 2021.

Junta Directiva, tomando en cuenta la solicitud presentada por el Doctor Sergio Alejandro Melgar Valladares, Director de la Escuela de Biología y en apoyo a los procesos académicos, **acuerda**: nombrar a los integrantes de la Comisión de Plan de Mejoras y Reacreditación de la carrera de Biología con vigencia a partir de la presente fecha a diciembre 2021. Los integrantes son:

- **M.Sc. Pedro Daniel Pardo Villegas, Coordinador**
- Doctor Sergio Alejandro Melgar Valladares
- M.A. Carlos Alberto Salazar Arias
- Doctor Jorge Mario Vargas Ponce
- M.Sc. Javier Antípatro Rivas Romero
- Licenciada Antonieta Guadalupe Rodas Retana.

4.2 Nombramiento de las Comisiones de Evaluación Terminal para las opciones de Investigación, Servicio y Postgrado de la Escuela de Biología

Se recibe oficio de referencia EB/No.051-202, en fecha 02 de febrero de 2021, suscrito por el Doctor Sergio Alejandro Melgar Valladares, Director de la Escuela de Biología; en el que solicita se sirvan considerar el nombramiento de los siguientes profesionales para que integren las Comisiones de Evaluación Terminal para las opciones de Investigación, Servicio y Postgrado de la Escuela de Biología, según lo establecido en el Normativo de Evaluación Terminal de los Estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

Junta Directiva, tomando en cuenta la solicitud presentada por el Doctor Sergio Alejandro Melgar Valladares, Director de la Escuela de Biología y en apoyo a los procesos académicos, **acuerda**:

4.2.1 Nombrar a los integrantes de la Comisión de Evaluación Terminal Opción de Investigación de la carrera de Biología con vigencia a partir de la presente fecha a diciembre 2021. Los integrantes son:

- Dr. Sergio Alejandro Melgar Valladares, Director Escuela de Biología
- M.Sc. Javier Antípatro Rivas Romero, Representante de los Profesores
- Lic. Oscar Federico Nave Herrera, Representante del Instituto de Investigaciones Químicas y Biológicas –IIQB-
- Br. José Pablo Pineda Bran, Representante de los estudiantes, Organización de Estudiantes de Biología –OEB-.

4.2.2 Nombrar a los integrantes de la Comisión de Evaluación Terminal Opción de Servicio de la carrera de Biología con vigencia a partir de la presente fecha a diciembre 2021. Los integrantes son:

- Dr. Sergio Alejandro Melgar Valladares, Director Escuela de Biología
- Lic. Carlos Cabrera, Representante del Programa de Experiencias Docentes con la Comunidad –EDC-.
- M.Sc. Pedro Daniel Pardo Villegas, Representante de los Profesores
- Br. Rosa Alejandra Roldán Díaz, Representante de los estudiantes, Organización de Estudiantes de Biología –OEB-.

4.2.3 Nombrar a los integrantes de la Comisión de Evaluación Terminal Opción de Estudios de Postgrado de la carrera de Biología con vigencia a partir de la presente fecha a diciembre 2021. Los integrantes son:

- Doctor Sergio Alejandro Melgar Valladares, Director Escuela de Biología
- Doctor Sergio Guillermo Pérez Consuegra, Representante de los Profesores
- Licenciada Tamara Ileana Velásquez Porta, Directora de la Escuela de Estudios de Postgrado.
- Br. Navil Dunyazad Ventura Sáenz, Representante de los estudiantes, Organización de Estudiantes de Biología –OEB-

4.3 Solicitud de Dispensa relacionada con la plaza de Profesor Interino del Curso de Filosofía de la Ciencia

Se recibe oficio con referencia A.S.H.208.02.2021, en fecha 03 de febrero de 2021, suscrito por el Doctor Aroldo Alfredo Bracamonte, Coordinador del Área Social Humanística; en el que presenta, copiado textualmente: *“la propuesta del profesional, Gustavo Sánchez Zepeda, Licenciado en Letras y Filosofía, así como Magíster en Filosofía, egresado de la Universidad Rafael Landívar; a quien solicito considerar para ser nombrado para ocupar el puesto de profesor interno, en el Curso de Filosofía de la*

Ciencia, para el presente semestre y atender las secciones B y D, en la modalidad virtual en el Área Social Humanística.

La presente propuesta la hago en virtud de que cuenta con experiencia docente y posee las calidades necesarias, de acuerdo con las competencias del curso a impartir. En espera de una respuesta favorable a esta petición me suscribo sin otro particular.”

La Licenciada Miriam Roxana Marroquín Leiva, Secretaria Académica, solicita se dispense la Convocatoria a Concurso de Selección de la Plaza en reprogramación de Profesor Interino del Área Social Humanística para impartir el curso de Filosofía de la Ciencia, considerando lo avanzado del semestre y que los estudiantes no han recibido clases.

Junta Directiva, tomando en cuenta la solicitud presentada por el Doctor Aroldo Alfredo Bracamonte Orozco, Coordinador del Área Social Humanística y que el lunes 18 de enero iniciaron las actividades académicas, **acuerda:**

4.3.1 Dispensar la Convocatoria del Concurso de Selección de Profesor Interino 4HD para impartir el curso de Filosofía de la Ciencia en el primer semestre del presente año.

4.3.2 Solicitar al Doctor Aroldo Alfredo Bracamonte Orozco, Coordinador del Área Social Humanística, envíe a la brevedad la documentación que permita el nombramiento del Licenciado Gustavo Sánchez Zepeda.

4.3.3 Instruir al Doctor Aroldo Alfredo Bracamonte Orozco, Coordinador del Área Social Humanística, para que realice oportunamente la Convocatoria a Concurso de Selección de Profesor Interino 4HD para el primer semestre del año 2022.

QUINTO

SOLICITUDES DE ESTUDIANTES

5.1 Solicitud de asignación para los cursos del séptimo semestre de la carrera de Química Biológica.

Se recibe oficio sin referencia, en fecha 03 de febrero de 2021, suscrito por la bachiller Martha Adela González Recinos, registro académico 201604159, CUI 3422017432201 de la carrera de Química Biológica; en el que solicita, copiado textualmente: *“una prórroga para poder realizar la asignación de cursos correspondiente al séptimo (7mo) ciclo de la carrera de Química Biológica, la cual indica como requisito el haber cursado los 4 ciclos de inglés de la facultad, o bien su equivalente nivel 12 de CALUSAC.*

Debo indicar que no cumplo con este requisito debido a que en el presente año he tenido problemas económicos y familiares, y por desgracia el último semestre del año 2020 estuve viviendo exclusivamente de mis ahorros por lo que no pude costearme los cursos

extra, sin embargo, ahora cuento con la solvencia económica y apoyo económico de parte de mi familia para poder sacar adelante mi carrera y así mismo cumplir con todos los requisitos, incluyendo los cursos de inglés, que esta requiere'

Dicho lo anterior, me comprometo a reiniciar el curso 8 de inglés de CALUSAC y a culminar los mismos al nivel 12 para posteriormente poder cursar inglés técnico de la facultad. Como constancia de mi buena fe, adjunto el comprobante de inscripción de mencionado curso y así mismo la constancia de inscripción del año 2021 en la Universidad de San Carlos de Guatemala."

Junta Directiva, tomando en cuenta las justificaciones presentadas por la Bachiller González Recinos y el apoyo al avance académico de la estudiante, **acuerda**: autorizar dispensa del requisito de idioma inglés para la asignación de cursos del séptimo ciclo a la bachiller Martha Adela González Recinos, registro académico 201604159, CUI 3422017432201 de la carrera de Química Biológica para el primer semestre del año 2021; la misma podrá prorrogarse toda vez presente un avance en el estudio del idioma inglés.

SEXTO

NOMBRAMIENTOS

Junta Directiva, con base en la propuesta presentada por la M.A. Liliana Magaly Vides Santiago de Urizar, Directora del Programa de Experiencias Docentes con la Comunidad -EDC- y M.Sc. Tamara Ileana Velásquez Porta; Directora la Escuela de Estudios de Postgrado, -EEP-; acuerda **nombrar a**:

6.1 PROGRAMA DE EXPERIENCIAS DOCENTES CON LA COMUNIDAD

6.1.1 BACHILLER KIMBERLY MÉRIDA CATALÁN, para laborar en el Programa de Experiencias Docentes con la Comunidad -EDC- de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia como **Auxiliar de Cátedra II 4HD**, con un sueldo mensual de Q. 3,888.00, durante el período comprendido del 01 de enero al 30 de junio de 2021, con un horario de 07:00 a 11:00 horas para apoyar las actividades de docencia, investigación y servicio para estudiantes de Química Biológica que cursan el Subprograma de EDC Introducción al Laboratorio, así como otras actividades inherentes al cargo, **en modalidad virtual y/o presencial**; con cargo a la partida presupuestal SIIF 4.1.73.2.05.011 y SICOIN 2021.11300060.612.00.13.00.000.007.000.011.0101.22.0000.0000, **Plaza No. 20**. Se nombra a la BACHILLER MÉRIDA CATALÁN, por dispensa otorgada.

6.2 ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

6.2.1 M.A. JORGE MARIO GÓMEZ CASTILLO, para laborar en la Escuela de Estudios de Postgrado como **Coordinador de la Escuela de Postgrado 1.8 HD.**, con un sueldo mensual de Q. 4,660.20, durante el período comprendido del 01 de enero al 30 de junio de 2021, con un horario de viernes de 17:30 a 21:00 horas y sábados de 07:00 a 12:30

horas, ENCARGADO DE COORDINAR la Maestría en Gestión de Calidad con Especialidad en Inocuidad de Alimentos -MAGEC-. Atender catedráticos, estudiantes y otras derivadas del cargo, **de forma presencial y/o virtual**, con cargo a la partida presupuestal 2021.1130060.206.00.03.00.000.003.000.022.0101.31.2504.002. **Plaza No. 02.** Se nombra al M.A. Gómez Castillo por necesidad de la Escuela.

6.2.2 M.Sc. SILVIA MARIA MORALES CABRERA DE YEH, para laborar en la Escuela de Estudios de Postgrado como **Coordinadora de la Escuela de Postgrado 1.8 HD.**, con un sueldo mensual de Q. 4,660.20, durante el período comprendido del 01 de enero al 30 de junio de 2021, con un horario de viernes de 17:30 a 21:00 horas y sábados de 07:00 a 12:30 horas, ENCARGADO DE COORDINAR la Maestría en Administración Industrial y Empresas de Servicios MAIES-. Atender catedráticos, estudiantes y otras derivadas del cargo, **de forma presencial y/o virtual**, con cargo a la partida presupuestal 2021.1130060.206.00.03.00.000.003.000.022.0101.31.2504.002. **Plaza No. 03.** Se nombra a la M.Sc. Morales Cabrera de Yeh, por necesidad de la Escuela.

6.2.3 M. A CLARA AURORA GARCÍA GONZÁLEZ, para laborar en la Escuela de Estudios de Postgrado como **Coordinadora de la Escuela de Postgrado 1.8 HD.**, con un sueldo mensual de Q. 4,660.20, durante el período comprendido del 01 de enero al 30 de junio de 2021, con un horario de viernes de 17:30 a 21:00 horas y sábados de 07:00 a 12:30 horas, ENCARGADA DE COORDINAR la Maestría en Seguridad Alimentaria y Nutricional -MASAN-. Atender catedráticos, estudiantes y otras derivadas del cargo, **de forma presencial y/o virtual**, con cargo a la partida presupuestal 2021.1130060.206.00.03.00.000.003.000.022.0101.31.2504.002. **Plaza No. 04.** Se nombra a la M.A García González, por necesidad de la Escuela.

6.2.4 M.Sc. SILVIA MARISOL ARCHILA JIMENEZ, para laborar en la Escuela de Estudios de Postgrado como **Coordinadora de la Escuela de Postgrado 1.8 HD.**, con un sueldo mensual de Q. 4,660.20, durante el período comprendido del 01 de enero al 30 de junio de 2021, con un horario de Viernes de 17:30 a 21:00 horas y sábados de 07:00 a 12:30 horas, ENCARGADO DE COORDINAR la Maestría en Microbiología en Enfermedades Infecciosas –MAENFI-. Atender catedráticos, estudiantes y otras derivadas del cargo, **de forma presencial y/o virtual**, con cargo a la partida presupuestal 2021.1130060.206.00.03.00.000.003.000.022.0101.31.2504.002. **Plaza No. 05.** Se nombra a la M.Sc. Archila Jiménez, por necesidad de la Escuela.

6.2.5 M.A CLAUDIA MARÍA GARCÍA GONZÁLEZ, para laborar en la Escuela de Estudios de Postgrado como **Coordinadora de la Escuela de Postgrado 1.8 HD.**, con un sueldo mensual de Q. 4,660.20, durante el período comprendido del 08 de enero al 30 de junio de 2021, con un horario de viernes de 17:30 a 21:00 horas y sábados de 07:00 a 12:30 horas, ENCARGADA DE COORDINAR la Maestría en Banco de Sangre y Medicina Transfusional –MABASAT-. Atender catedráticos, estudiantes y otras

derivadas del cargo **de forma presencial y/o virtual**, con cargo a la partida presupuestal 2021.1130060.206.00.03.00.000.003.000.022.0101.31.2504.002. **Plaza No. 06.** Se nombra a la M.A García González, por necesidad de la Escuela.

6.2.6 M.Sc. MIRIAM CAROLINA GUZMÁN QUILO, para laborar en la Escuela de Estudios de Postgrado como **Coordinadora de la Escuela de Postgrado 1.8 HD.**, con un sueldo mensual de Q. 4,660.20, durante el período comprendido del 08 de enero al 30 de junio de 2021, con un horario de viernes de 17:30 a 21:00 horas y sábados de 07:00 a 12:30 horas, ENCARGADO DE COORDINAR la Maestría la Maestría en Producción y Uso de Plantas Medicinales -MUPLAM-. Atender catedráticos, estudiantes y otras derivadas del cargo, **de forma presencial y/o virtual**, con cargo a la partida presupuestal 2021.1130060.206.00.03.00.000.003.000.022.0101.31.2504.002. **Plaza No. 07** Se nombra a la M.Sc. Guzmán Quilo, por necesidad de la Escuela.

6.2.7 Ph.D. DALIA MEI LING LAU BONILLA, para laborar en la Escuela de Estudios de Postgrado como **Profesor de Postgrado Responsable de Revisión de Tesis 2HD.**, con un sueldo mensual de Q. 5,178.00, durante el período comprendido del 01 de febrero al 30 de junio de 2021, con un horario de lunes 08:00 a 13:00 y miércoles de 08:00 a 13:00 horas, para atender las observaciones, regulaciones, normas y reglamento de la Dirección de la Escuela de Estudios de Postgrado, unificar criterios de revisión de tesis con Coordinadores de Programas de la Escuela de Estudios de Postgrado, revisar las versiones semifinales de los trabajos de graduación y tesis de participantes en los Programas de Postgrados, informar y explicar individualmente a los y las estudiantes que lo requieran, previo acuerdo sobre las citas para revisión y otras derivadas del cargo, contribuir a mejorar la calidad y productividad de los programas de postgrado a través de asesoría a profesionales que cerraron pensum y están pendientes de aprobación de tesis o trabajos de grado **de forma virtual y/o presencial**, con cargo a la partida presupuestal 2021.1130060.206.00.03.00.000.003.000.022.0101.31.2504.002. **Plaza No. 09** Se nombra a la Ph.D. Lau Bonilla, por necesidad de la Escuela.

SÉPTIMO

AUDIENCIA, COMISIÓN ESTUDIANTIL CONTRA LA VIOLENCIA DE GÉNERO -CECOVIG

El M.A. Pablo Ernesto Oliva Soto, Decano; da la bienvenida a las estudiantes Marta Lucía Romero Nitsch, Carmen Lucia Maldonado Vásquez, Emily Sofía Reyes Rodas, Mercedes Myrnamaria Galindo Lemus, María Belén Salguero Asturias y Carmen Sofía Alvarado León. La estudiantes Marta Lucía Romero Nitsch toma la palabra agradeció el espacio brindado en la sesión e informa que desean manifestar algunos puntos que han conversado con sus compañeras a raíz de todos los problemas que han surgido sobre

violencia de género en la Facultad y cree que es una problemática bastante preocupante y deben tomar acción todos los representantes estudiantiles así como las autoridades, y que este espacio es para explicar al carta enviada y presentar los avances que han logrado y un trabajo que han elaborado. La estudiante Mercedes Myrnamaria Galindo Lemus informó que es Secretaria de Género de la OEB por lo que pertenece a la CECOVIG, expresó su inconformidad con el caso presentado por la estudiante Andrea María Cabarrús Melgar en contra el Profesor Titular Ingeniero Mario Esteban Véliz debido a que el proceso ha sido lento y se puede evidenciar pues han pasado cinco meses desde la presentación de la denuncia y todavía no hay una resolución “eficiente” ante el caso, además el proceso ha sido retrasado, no ha existido una buena comunicación y así como el envío de resoluciones por parte de todas las autoridades; como por ejemplo la incorporación de Emily Reyes a la Comisión Institucional. Indicó que el proceso es poco transparente porque no se ha presentado ante la comunidad facultativa la formación de la Comisión Institucional así como avances generales sobre el caso para velar por la transparencia; además manifiesta su inconformidad a la resolución dada hasta el momento en la denuncia contra el profesor en el Acta 45-2020, porque los casos en el MP “como es bien sabido verdad tardan mucho” como lo indica el informe del Observatorio Judicial del 2018 realizado por la CICIG en el que señala que una denuncia en su manifestación sexual tarda 590 días para obtener una resolución; casi dos años tiene que esperar la estudiante Andrea María Cabarrús para obtener una resolución, no siendo una resolución efectiva. La estudiante Galindo Lemus también indicó que la Universidad de San Carlos de Guatemala está facultada por ser una entidad autónoma, y las Juntas Directivas, según los estatutos, la Ley Orgánica y los reglamentos tales como la carrera universitaria del personal académico en su régimen disciplinario y el de relaciones laborales con su personal establecen medidas, faltas y una disciplina esperada de los profesores; “nosotras consideramos que podrían basarse en ellos para resolver y sancionar para dar una resolución efectiva”, también consideran que mientras dure la investigación del caso se establezcan medidas cautelares que garanticen a los estudiantes su integridad, sugiere que el profesor acusado se pase a un plano administrativo en lo que dura la investigación y en lo que se da una resolución, ya que el continúe dando sus clases y labores normales, puede ser un riesgo para los estudiantes que convivan con él; saben que se han tomado las medidas cautelares para proteger Andrea pero consideran importante proteger a los demás estudiantes. También manifestó que tanto Junta Directiva como la Comisión Interinstitucional han expresado no tener conocimiento de las medidas a tomar, las integrantes de la comisión participaron en capacitaciones y tuvieron acercamiento a expertos; informó que en Guatemala ya se cuentan con otros protocolo de acoso laboral pero que pueden aplicarse o usarse como guía sugiriendo se revise el Protocolo para la prevención, atención y sanción del acoso

sexual laboral del Organismo Judicial elaborado en el 2020, además está el Protocolo para la atención al acoso laboral en el Ministerio Público que está desde el 2019, la SEPREM realizó una guía orientadora para el abordaje integral del acoso laboral y sexual en el ámbito de trabajo en las instituciones públicas en Guatemala, también otras universidades que ya tienen un reglamento contra el acoso, lastimosamente la Universidad se encuentra en el proceso y no se ha llevado el proceso de la mejor manera, pero no se puede esperar a que exista un reglamento contra el acoso en la USAC para dar seguimiento a los casos, ya que siguen apareciendo víctimas; en algunos reglamentos presentan los lapsos tiempos de atención y las sanciones en los diferentes casos.

La estudiante Carmen Lucia Maldonado Vásquez, dio lectura a las exigencias presentadas en oficio de referencia OFC. AEQ. CECOVIQ.No. 04.01.2021, en fecha 28 de enero de 2021 en el Punto QUINTO, Inciso 5.1 del Acta No. 03-2021, con respecto a la exigencia cinco manifestó que las denuncias no siempre se presentan en Junta Directiva, las víctimas pueden temer por su integridad; estas denuncias son importantes pues son un claro indicador de que algo está sucediendo, además que se tiene la responsabilidad de atenderse; y se debe buscar los recursos para llevar de mejor forma en la atención a estos procesos, cada víctima debe sentirse segura y apoyada en la manera que se procederá con su denuncia, la Facultad debería integrarse a la comisión de elaboración del Reglamento contra el acoso de la Usac. Con respecto a las exigencias cuatro y seis, como comisión se han involucrado en talleres para prepararse debido a la responsabilidad que conlleva estar en la comisión, pero deben realizarla con todos los integrantes de la Facultad; esto es necesario para proceder de la manera correcta y no revictimizar al denunciante y debe haber una justicia pronta; “las denuncias siguen aumentando y el mal actuar ante esto o no atenderlas ya no puede ser excusado como no sabía que hacer, como ha pasado en años anteriores” por lo que es necesario el desarrollo del reglamento. Las actividades que se han realizado con respecto a este tema, no han tenido el impacto deseado, deberían de ser de carácter obligatorio (requisito para asignación de cursos) y separado en actividades para estudiantes, actividades para catedráticos y actividades para administrativos para abordarles con distinto enfoque.

La estudiante Marta Lucía Romero Nitsch, expresa que el acoso en la Universidad es algo que sucede, en la Facultad es un secreto a voces que ha sido de generación tras generación y que por fin un grupo de estudiantes vino a pedir el apoyo, por lo que en la exigencia siete solicitan la realización de un estudio en la Facultad. Solicitan que se integre a los estudiantes en la atención de estos casos, para la atención a denuncias; además ofrecen su apoyo y el trabajo en conjunto con las autoridades.

La estudiante Emily Sofía Reyes Rodas; presenta el avance del Protocolo de atención de denuncias elaborado por la CECOVIG que incluye la introducción, la ficha de datos generales. La estudiante Carmen Sofía Alvarado León, presenta a detalle la ficha de datos generales.

La Bachiller Carol Merarí Caceros Castañeda, Vocal Quinto presenta el formato para entrevista de testigos o partes involucradas y el formado de seguimiento de denuncias, ficha de estado psicológico, formulario de denuncias y el formato para presentar un informe de denuncias.

El Bachiller Giovani Rafael Funes Tovar, Vocal Cuarto, ¿cómo piensan abordar una denuncia cuando no tengan más evidencia que un testimonio? Supongamos que el fin es atacar a alguien; la estudiante Mercedes Myrnamaria Galindo Lemus responde que es necesario analizar el contexto es poco probable que la denuncia lo hagan para dañar a alguien, como lo dice el estudio de la AEU del 2019; pero estas denuncias se van a usar como base para próximas denuncias antes Junta Directiva o ante otra entidad. La estudiante Marta Marta Lucía Romero Nitsch manifiesta que todas las denuncias deben investigarse, deben contextualizarse y su uso para apoyar otras denuncias, al igual que Carmen Sofía Alvarado León y Carmen Lucia Maldonado Vásquez.

El Doctor Juan Francisco Pérez Sabino, Vocal Primero, indica que la Bachiller Carol Merari Caceros Castañeda, Vocal Quinto y Emily Sofía Reyes Rodas son integrantes de la Comisión de Apoyo Institucional y hacen mención de la comisión en el comunicado publicado, ¿cómo han visto el trabajo de la comisión? Porque se quejan de la propuesta presentada por la comisión pues no es satisfactoria así como para él y para la Junta Directiva por lo que se solicitó a la Comisión de Apoyo que continuaran con el trabajo. Y considera que el trabajo que realizaron como el protocolo que será de mucho valor para esta comisión; el acoso laboral para él y la Junta Directiva debe tenerse cero tolerancia y el cargo de profesor debe llevarse de una forma honorable con respeto e independientemente de las capacidades de los profesores; ¿qué se puede mejorar con la comisión? La estudiante Emily Sofía Reyes Rodas indica que participó en la últimas reuniones del año pasado y “siente” que le hace falta capacitación a los integrantes de la comisión, pues los integrantes de la comisión CECOVIG antes de lanzarla a la vista pública asistieron a charlas informativas, talleres, y debido a que iban a tocar temas delicados y debían tener conocimientos de los temas y para abordar los casos y tomar decisiones a la ligera, como que autoridades externas se hagan cargo de estos casos; una mayor orientación en los temas y la decisiones se toman por mayoría por lo que la mayoría debería estar introducida en los temas y saber que recomendaciones dar.

La Licenciada Miriam Roxana Marroquín Leiva, Secretaria Académica, indica que le causa curiosidad saber en qué se basan para indicar que Junta Directiva resolvió que se

esperaría el resultado de la denuncia ante el Ministerio Público. La estudiante Mercedes Myrnamaria Galindo Lemus indica que en el Acta 45-2020 en el numeral uno (1) la Comisión de Apoyo institucional y lee: “Esperar la resolución de la investigación que se encuentra en curso por parte de las autoridades del Ministerio Público ante la denuncia interpuesta”; a lo que la Licenciada Marroquín Leiva indica que en el Punto QUINTO, Inciso 5.4 del acta No. 45-2020 Junta Directiva resolvió solicitar a la comisión otro proceso, no aprobar lo planteado por la comisión.

La estudiante Marta Lucía Romero Nitsch, manifiesta que no se han trasladado oportunamente las resoluciones de Junta Directiva, respecto al caso y han recibido la información por otros medios; la Licenciada Marroquín Leiva le indica que revisará si en algún caso se ha omitido el enviar la información pertinente a AEQ.

El M.A. Pablo Ernesto Oliva Soto, Decano, indicó que respeta el derecho que tienen como estudiantes de manifestar sus opiniones y se une el deseo de trabajar en colaboración para evitar este tipo de situaciones en la Facultad y que definitivamente existe cero tolerancia por parte de las autoridades de la Facultad a las actitudes de acoso que puedan ser comprobadas. Indicó que para trabajar en colaboración se establecen los canales de comunicación adecuados y se trabaja en forma colaborativa, por lo que el oficio enviado a la Junta Directiva al igual que el comunicado publicado, pareciera buscar otra forma de relación distinta al trabajo colaborativo; y que por supuesto entiende la desilusión que puedan tener debido al tiempo que conlleva el proceso y agradeció las recomendaciones con respecto a los mencionados; y como Junta Directiva se apegan a las leyes, estatutos y reglamentos que rigen la Universidad de San Carlos de Guatemala pues le corresponde como órgano administrativo, establecer el orden para que los procesos tengan la solidez que la ley permite en la Universidad. Indicó que desde que se presentó la denuncia Junta Directiva lo ha tomado con la importancia que se merece; y al igual que la comisión CECOVIG en beneficio de la comunidad facultativa, la Junta Directiva está innovando, consiente y totalmente decidida a enfrentar la situación, de acuerdo al tiempo que corresponde, sino una manera inmediata si de una manera a corto y mediano plazo, y como en otras áreas dar ejemplo en la Universidad. Así también recordó que las actividades relacionadas a Violencia de Género se han implementado como un Programa permanente, para el cual se tomarán las observaciones que la CECOVIG presentó.

El M.A. Pablo Ernesto Oliva Soto, Decano, indicó que se tomarán en cuenta las solicitudes que presentaron, probablemente los tiempos no son como los estudiantes esperan, pero las autoridades deben tomar sus decisiones considerando las distintas aristas, los diferentes puntos de vista y todas las resoluciones deben estar basadas en evidencias, puntos objetivos y con base a las normativas universitarias. Manifiestó que

las actuales autoridades están en disposición de escuchar y poner atención, quizá no con la celeridad que los estudiantes solicitan, pero considera que se denota la disposición pues la denuncia se presentó años después de los acontecimientos. Informó que solicitará a la comisión de apoyo insitucional que tome en cuenta la propuesta relacionada al Protocolo de atención a denuncias presentada el día de hoy, cuando esta sea presentada antes éste órgano; así también informó que el Consejo Superior Universitario aprobó el Reglamento para la temática de Acoso Sexual, todavía no se encuentra en vigencia, sin embargo, la Junta Directiva ya está trabajando en el caso presentado. También indica que la Junta Directiva para la toma de sus decisiones recibe insumos de muchas fuentes, tal es el caso de la recomendación emitida por la Comisión de Apoyo Institucional a la que la Junta Directiva resolvió solicitar se amplíe el trabajo realizado; e indicó que se seguirá trabajando en éste tipo de procesos.

La estudiante Carmen Lucia Maldonado Vásquez, indicó que está en representación de las estudiantes pues considera que no se ha avanzado en el trabajo, pues en febrero del año 2019 se comunicó con la Licenciada Miriam Marroquín, quien le indicó que se trabajaría en un protocolo de atención a estos casos y aún no se ha realizado. Y que conoció a otras estudiantes afectadas, de hace muchos años; y aún no se han obtenido resultados.

El M.A. Pablo Ernesto Oliva Soto, Decano, agradece a las estudiantes por las observaciones realizadas e indica que esperen la resolución correspondiente.

Junta Directiva, conoce y acuerda: darse por enterada.

OCTAVO

NIVEL INICIAL PARA LOS PLANES DE ESTUDIO DE LAS CINCO CARRERAS DE LICENCIATURA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

ANTECEDENTES:

- A. En el Punto CUARTO, Inciso 4.2, Subincisos 4.2.1 al 4.2.4 del Acta No. 17-2020 de sesión celebrada por Junta Directiva el 30 de abril de 2020, en el que se hace de conocimiento que se estableció el Nivel Inicial como producto del proceso de rediseño curricular bajo el enfoque por competencias y debido a la estructura del proceso de admisión de los programas académicos de la Facultad y los recursos disponibles se consideró que lo más conveniente es que dicho Nivel Inicial sea común para los estudiantes de los cinco programas.

Junta Directiva, acordó:

“4.2.1 Recibir la propuesta de Nivel Inicial presentada por la M.A. Anna Vittoria Schlesinger Wug de Cerezo, del Departamento de Desarrollo Académico, con el visto bueno de la Ph.D. Norma Lidia Pedroza Estrada, Directora del Centro de Desarrollo Educativo –CEDE-, correspondiente al proceso de Readecuación Curricular de las cinco carreras de Licenciatura de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

4.2.2 Enviar la propuesta de Nivel Inicial de los planes de estudio de las cinco carreras de Licenciatura de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, a los Directores de las cinco Escuelas de la Facultad para que emitan dictamen sobre la propuesta, en fecha que no exceda el 12 de mayo de 2020.

4.2.3 Solicitar a las Escuelas considerar en su dictamen las siguientes posibles modificaciones al Nivel Inicial: **a)** Integrar en un solo curso de Investigación y Redacción Científica, los cursos de Investigación y Redacción Científica I y el curso de Filosofía de la Ciencia o bien, los cursos de Investigación y Redacción Científica II y el curso de Filosofía de la Ciencia, y de esta manera incluir como quinto curso del primer ciclo el curso de Sociología de Guatemala u otro curso del Nivel Inicial; **b)** Integrar en un solo curso de Sociología de Guatemala, los contenidos de los cursos propuestos de Sociología de Guatemala y Humanidades y Realidad Nacional, el cual podría incluirse en el primer ciclo de los planes de estudio de las cinco carreras de la Facultad.

4.2.4...”

A. En el Punto CUARTO, Inciso 4.4, Subincisos 4.4.1 al 4.4.7 del Acta No. 14-2020 de sesión celebrada por Junta Directiva el 30 de abril de 2020, las escuelas presentan el dictamen emitido sobre la propuesta presentada por la M.A. Anna Vittoria Schlesinger Wug de Cerezo del Departamento de Desarrollo Académico y la propuesta de posibles modificaciones del Nivel Inicial.

Junta Directiva, después de un extenso análisis y tomando en cuenta los dictámenes presentados por la Dirección de la Escuela de Química, Dirección la Escuela de Química Biológica, la Dirección Escuela de Química Farmacéutica, la Dirección Escuela de Biología y la Dirección Escuela de Nutrición; que la propuesta del Nivel Inicial presentada por la M.A. Anna Vittoria Schlesinger Wuj del Departamento de Desarrollo Académico, refleja el análisis emitido por las Comisiones de Rediseño Curricular de cada una de las escuelas, y considerando que el Nivel Inicial debe ser común a todas las carreras debido a la infraestructura, los recursos humanos, los recursos financieros y estructura del proceso de admisión a las carreras de la Facultad , **acordó:**

4.4.1 Aprobar el Nivel Inicial común para las carreras de Licenciatura en Química, Licenciatura en Química Biológica, Licenciatura en Química Farmacéutica, Licenciatura en Biología y Licenciatura en Nutrición, impartidas en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

4.4.2 Aprobar los programas académicos o estructuras curriculares correspondientes al Nivel Inicial para las carreras de Licenciatura de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, como se detalla a continuación:

NIVEL INICIAL / PRIMER AÑO	
SEMESTRE 1	Observaciones
Biología I	
Matemática I con propedéutico	El propedéutico es obligatorio para todos los estudiantes de primer ingreso.
Química I con propedéutico	El propedéutico es obligatorio para todos los estudiantes de primer ingreso.
Redacción e Investigación I	
Sociología	
SEMESTRE 2	
Biología II	El contenido principal de este curso debe abarcar la temática de la Biología Celular.
Física I con propedéutico	El propedéutico es obligatorio para todos los estudiantes de primer ingreso.
Matemática II	
Química II	
Redacción e Investigación II	

4.4.3 Encomendar a los profesores del Departamento de Biología General, elaborar los descriptores y la organización temática de los cursos correspondientes a Biología I y II; mediante la reorganización de los aspectos temáticos, didácticos y administrativos, que deberán incluir los análisis realizados por las Escuelas de la Facultad a través de sus Comisiones Académicas respectivas. Así mismo deberán tomar en cuenta que el principal contenido para el curso de Biología II debe ser la temática de Biología Celular. En fecha que no exceda el día miércoles 29 de julio de 2020.

4.4.4 Encomendar a los profesores del Área Físico Matemática, elaborar los descriptores y la organización temática de los cursos correspondientes a Propedéutico de Matemática, Matemática I y II, Propedéutico de Física y Física I; mediante la reorganización de los aspectos temáticos, didácticos y administrativos, que deberán incluir los análisis realizados por las Escuelas de la Facultad a través de sus Comisiones Académicas respectivas. El propedéutico es una actividad que

desarrollarán los profesores del Área y que debe realizarse durante dos semanas al inicio del semestre respectivo. En fecha que no exceda el día miércoles 29 de julio de 2020.

4.4.5 Encomendar a los profesores del Departamento de Química General, elaborar los descriptores y la organización temática de los cursos correspondientes a Propedéutico de Química, Química I y II; mediante la reorganización de los aspectos temáticos, didácticos y administrativos, que deberán incluir los análisis realizados por las Escuelas de la Facultad a través de sus Comisiones Académicas respectivas. El propedéutico es una actividad que desarrollarán los profesores del Departamento y que debe realizarse durante dos semanas al inicio del primer semestre. En fecha que no exceda el día miércoles 29 de julio de 2020.

4.4.6 Encomendar a los profesores del Área Social Humanística, elaborar los descriptores y la organización temática de los cursos correspondientes a Sociología y Redacción e Investigación I y II; mediante la reorganización de los aspectos temáticos, didácticos y administrativos, que deberán incluir los análisis realizados por las Escuelas de la Facultad a través de sus Comisiones Académicas respectivas. Los cursos de Redacción e Investigación I y II deberán incluir en su organización temática lo relacionado a la filosofía de la ciencia, la redacción, nociones básicas de investigación cuali y cuantitativa, uso de tecnologías de la información y comunicación como herramienta para el avance académico del estudiante. El curso de Sociología debe incluir en su organización temática lo relacionado a la sociología de Guatemala y la realidad nacional en todas sus facetas. En fecha que no exceda el día miércoles 29 de julio de 2020.

4.4.7 Encomendar a la M.A. Anna Vittoria Schlesinger Wuj del Departamento de Desarrollo Académico, acompañar el proceso de elaboración de los descriptores y la organización temática de los cursos correspondientes al Nivel Inicial.”

B. En el Punto CUARTO, Inciso 4.1, Subincisos 4.1.1 al 4.1.3 del Acta No. 19-2020 de sesión celebrada por Junta Directiva el 30 de julio de 2020, la M.A. Anna Vittoria Schlesinger Wug de Cerezo del Departamento de Desarrollo Académico presenta la metodología y los resultados del proceso de elaboración de los descriptores y la organización temática de los cursos presentados por la Jefatura del Departamento de Biología General, Jefatura del Departamento de Química General y la Coordinación del Área Físico Matemática correspondientes al Nivel Inicial; la Coordinación del Área Social Humanística solicitó una prórroga en el plazo asignado para la presentación de los resultados correspondientes al Nivel Inicial.

Junta Directiva, tomando en cuenta el informe presentado por la M.A. Anna Vittoria Schlesinger Wug del Departamento de Desarrollo Académico, la propuesta

elaborada por el Departamento de Biología General de la Escuela de Biología, el Departamento de Química General de la Escuela de Química y el Área Físico Matemática, **acordó:**

4.1.1 Trasladar a las comisiones de rediseño curricular de cada escuela y directores de escuelas las propuestas presentadas por el Departamento de Química General, el Departamento de Biología y el Área Físico Matemática; quiénes deberán presentar sus observaciones y recomendaciones antes del 31 de agosto de 2020.

4.1.2 Encomendar a la M.A. Anna Vittoria Schlesinger Wug del Departamento de Desarrollo Académico, coordine el día y hora en el que se presentarán las propuestas a las comisiones de rediseño curricular de las escuelas y directores de escuela.

4.1.3 Definir los lineamientos generales de los cursos propedéuticos de la siguiente forma: los cursos propedéuticos los impartirán los profesores del Departamento o Área al que corresponden, en las primeras dos semanas del semestre, el jefe de Departamento o coordinador de Área determinará quién los apoyará en el desarrollo de los mismos; los cursos pueden impartirse en modalidad virtual y/o presencial. Cada curso no debe tener una duración mayor a 30 horas.”

C. En el Punto CUARTO, Inciso 4.1, Subincisos 4.1.1 al 4.1.2 del Acta No. 33-2020 de sesión celebrada por Junta Directiva el 20 de agosto de 2020, el Doctor Aroldo Alfredo Bracamonte Orozco, Coordinador Área Social Humanística; presenta, los Programas de los cursos correspondientes a la Propuesta Curricular del Nivel Inicial del Área Social Humanística: Sociología de Guatemala; Redacción e Investigación Científica I y Redacción e Investigación Científica II y la propuesta del curso de Análisis de la Realidad Nacional.

Junta Directiva, tomando en cuenta la propuesta curricular del Nivel Inicial de los cursos del Área Social Humanística elaborada por los docentes de dicha Área, **acordó:**

4.1.1 Trasladar a las comisiones de rediseño curricular de cada escuela y directores de escuelas las propuestas presentadas por el Área Social Humanística; quiénes deberán presentar sus observaciones y recomendaciones antes del 30 de septiembre de 2020.

4.1.2 Encomendar a la M.A. Anna Vittoria Schlesinger Wug del Departamento de Desarrollo Académico, coordine el día y hora en el que se presentarán las propuestas a las comisiones de rediseño curricular de las escuelas y directores de escuela.”

D. Se recibieron las observaciones de las escuelas de las cinco carreras y se conocieron en el Punto CUARTO, Inciso 4.8, Subincisos 4.8.1 al 4.8.2 del Acta No. 02-2021 de sesión celebrada por Junta Directiva el 21 de enero de 2021.

Junta Directiva, luego de la revisión, análisis y discusión de las observaciones realizadas por la Escuela de Química, Escuela de Química Biológica, Escuela de Química Farmacéutica, Escuela de Biología y Escuela de Nutrición, relacionadas con los descriptores de las estructuras curriculares de los cursos de Redacción Científica I y II, Sociología de Guatemala y Realidad Nacional **acordó**:

“4.8.1 Encomendar al Doctor Aroldo Alfredo Bracamonte Orozco, Coordinador del Área Social Humanística, con base en las observaciones presentadas por las diferentes Escuelas de la Facultad, actualice y reoriente la propuesta de los descriptores de las estructuras curriculares de los cursos de Redacción Científica I y II, en fecha que no exceda el miércoles 27 de enero de 2021.

4.8.2 Encomendar al Doctor Aroldo Alfredo Bracamonte Orozco, Coordinador del Área Social Humanística, con base en las observaciones enviadas por las diferentes Escuelas de la Facultad, reoriente y actualice la propuesta de los descriptores de las estructuras curriculares de los cursos de Sociología de Guatemala y Realidad Nacional, en fecha que no exceda el miércoles 27 de enero de 2021.”

Se otorgó prórroga para la presentación de los descriptores de las estructuras curriculares de los cursos de Redacción Científica I y II, Sociología de Guatemala y Realidad Nacional para el miércoles 03 de febrero de 2021.

ASUNTO:

I. Se recibe oficio con referencia A.S.H. 07.02.2021 en fecha 02 de febrero de 2021, suscrito por el Doctor Aroldo Alfredo Bracamonte Orozco, Coordinador del Área Social Humanística, en el que presenta respuesta a la solicitud de reorientar y actualizar la propuesta de los descriptores de las estructuras curriculares de los cursos de Redacción e investigación Científica I y II y el curso de Sociología de Guatemala; se copia textualmente:

“En relación con el ajuste de descriptores y propuesta de contenidos conceptuales y procedimentales de los cursos Redacción e Investigación Científica I y II, se ha procedido a la revisión de los comentarios y solicitudes por parte de las cinco escuelas que forman parte de la facultad. Para la incorporación de los comentarios y solicitudes realizadas se partió de los siguientes criterios:

- a) Misión y expertice del área en contenidos.*
- b) Definición del nivel inicial, profundidad y alcances de la formación en estudiantes de primer ingreso y de los primeros ciclos académicos.*
- c) Calidad y extensión de la propuesta temática*
- d) Pertinencia según contenidos conceptuales o procedimentales.*

De esta manera se valoraron los aportes, incorporándose y aclarándose, según el caso al documento que detalla los descriptores de las estructuras curriculares y organización temática de los cursos de Redacción e investigación Científica I y II.

Es necesario establecer que la solicitud de extensión de contenidos, así como de incorporación de contenidos técnicos propios de una carrera en particular, no se puede atender en este nivel inicial, por lo que se debe trasladar a cursos y departamentos específicos que trabajan en dichas áreas. Tal es el caso de bioestadística o de cursos posteriores en donde se tomen temas específicos como el desarrollo de patentes de invención.

Con relación con el ajuste de descriptores y propuesta de contenidos conceptuales y procedimentales del curso de Sociología de Guatemala, con base a la experiencia y formación social-humanística de los Profesores del Área Social Humanística, y tomando en cuenta las sugerencias de cada Escuela, se realiza la siguiente propuesta:

Se considera que tanto los aspectos cognitivos como procedimentales, responden a las necesidades de los estudiantes de acuerdo con su nivel académico, permitiéndoles un acercamiento a la Sociología de Guatemala como primer curso y, siendo continuación de este, el Análisis de la Realidad Nacional como segundo curso.

Se hace énfasis que para todos los cursos que cuando los contenidos sean aprobados, se desarrollará ampliamente la metodología y se realizará la respectiva revisión bibliográfica.

II. *Se recibe oficio con referencia REF.A.F.M.004.02.2021 en fecha 03 de febrero de 2021, suscrito por el Ingeniero Ronal Noé Gálvez García, Coordinador del Área Físico Matemática; en el que presenta: “ ...la propuesta de los propedéuticos de Matemática y Física de los cursos del Área Físico Matemática.*

La necesidad del propedéutico surgió porque los estudiantes que ingresan a la Facultad lo hacen con serias deficiencias en aritmética y álgebra; por lo tanto necesitan ser nivelados previo a recibir sus cursos de cálculo diferencial e integral.

La enseñanza de la matemática a nivel medio es deficiente y se hace desde el enfoque memorístico.

Las deficiencias de los estudiantes en Física son aún mayores porque siendo esta una ciencia que describe y explica fenómenos es imprescindible el uso del enfoque correcto en la enseñanza de la misma.

Lo anterior nos obliga a que el estudiante pase por un proceso de desaprender algunos métodos y aprenda los métodos correctos desde el punto de vista del

pensamiento lógico matemático y usando las correctas definiciones y ecuaciones en física.

Inicialmente, la idea del propedéutico fue de un curso intensivo de un mes, al inicio de cada ciclo; pues de esta forma se desarrolla un buen propedéutico y se cumplen con los objetivos del mismo en la teoría y en la práctica. Fue por esa razón que cuando envié los temas de cada uno de los cursos al Departamento de Desarrollo Académico de CEDE, para su envío a Junta Directiva hice la sugerencia de sesenta horas. Estas horas incluyen clases magistrales teóricas, trabajo de laboratorio en grupos, realización de tareas asistidas con el profesor y con el auxiliar encargado; así como las evaluaciones diarias y semanales del mismo.

Considerando que las clases para todos los cursos comenzarán la tercera semana del primer mes de cada ciclo y tomando en cuenta la solicitud por teléfono que usted me hizo el miércoles veintisiete de enero donde debo enviarle una propuesta para desarrollar el propedéutico en las primeras dos semanas de cada ciclo, para luego trasladarla a Junta Directiva,

PROPONGO:

Priorizaremos los temas de aritmética y álgebra a reforzar y/o nivelar en las dos semanas. Los alumnos harán la mayor parte del trabajo práctico en su casa con la asistencia virtual de profesores o auxiliares encargados. Para ello considero que el tiempo mínimo de clases magistrales diarias debe ser de dos horas virtuales y/o presenciales, según las condiciones provocadas por la pandemia, en horario de siete a nueve horas; esto hará posible realizar la evaluación del mismo, dentro de las dos semanas. Respecto de la evaluación, lo prudente es considerar al Propedéutico de Matemática como un anexo del curso de Matemática I y al Propedéutico de Física como anexo del curso de Física I, esto para evitar problemas de aglomeración de estudiantes y de tipo administrativo. Asignándole una ponderación no mayor al veinte por ciento del total de la nota del curso, pues el objetivo esencial del propedéutico es homogenizar al grupo de alumnos en los conocimientos previos a los temas de Cálculo y a los temas de los cursos de Física”.

Junta Directiva, tomando en cuenta que los descriptores de las estructuras curriculares y organización temática de los cursos del Nivel Inicial son producto del proceso del diseño curricular bajo el enfoque por competencia y considera la organización de los procesos de admisión de los programas académicos de la Facultad así como los recursos disponibles de la misma, el trabajo realizado por las comisiones académicas específicas que llevan a cabo el proceso de rediseño curricular, las opiniones de las cinco escuelas de la Facultad, así como del personal

docente de las diferentes áreas de los cursos y luego de la revisión, análisis y discusión de las mismas, **acuerda:**

8.1 Aprobar la Organización Temática del Nivel Inicial del Primer Semestre, de la siguiente forma:

**ORGANIZACIÓN TEMÁTICA DEL NIVEL INICIAL
PRIMER SEMESTRE**

CURSO	TEMA
Biología I (3 horas semanales y 2 de laboratorio)	<ol style="list-style-type: none">1. Introducción al curso: La célula2. Orgánulos celulares3. Membranas biológicas4. Comunicación celular5. ATP y enzimas6. Respiración celular7. Fotosíntesis8. Cromosomas, ciclos celulares9. Principios básicos de la herencia10. ADN: molécula de información genética11. Expresión génica12. Regulación génica13. Tecnología del ADN y genómica14. Genética del desarrollo.
Matemática I (4 horas semanales y 2 de laboratorio)	<p>Propedéutico de Matemática I (20 horas)</p> <p>P1. Repaso de aritmética y álgebra: Sistemas numéricos, potenciación y radicación, productos notables y factorización.</p> <p>P2. Ecuaciones lineales y cuadráticas: Ecuaciones lineales de una variable, ecuaciones cuadráticas de una variable, aplicaciones de las ecuaciones lineales y cuadráticas a la química, física, biología y nutrición, ecuaciones lineales de dos variables, gráfica de ecuaciones lineales de dos variables (líneas rectas), gráfica de ecuaciones cuadráticas de dos variables, parábolas, circunferencias.</p> <p>P3. Sistemas de ecuaciones: Sistemas de ecuaciones de dos variables, gráfica de sistemas de ecuaciones de dos variables, aplicaciones de sistemas de ecuaciones a la química, física, biología y nutrición.</p> <p>P5. Nociones básicas de geometría: Perímetros y áreas de rectángulos, triángulos y círculos, áreas y volúmenes de esferas y cilindros, trigonometría, ley de senos, ley de cosenos.</p> <p>Curso</p> <ol style="list-style-type: none">6. Funciones: Definición de función, función inversa, funciones lineales, funciones cuadráticas, funciones exponenciales, funciones logarítmicas, aplicaciones de las funciones a la química, física, biología y nutrición.7. Límite de funciones: Funciones racionales, definición de límite de una función, cálculo de límites de forma intuitiva, teoremas sobre límites, cálculo de límites usando teoremas, límites que involucran el infinito, aplicaciones.

	<p>8. La derivada: Definición formal de la primera derivada, cálculo de derivadas de funciones lineales y cuadráticas usando la definición formal, la derivada como una razón de cambio, teoremas de derivación de potencias y sumas, teoremas de derivación de productos y cocientes, la segunda y tercera derivada, regla de la cadena, derivadas de funciones polinomiales, derivadas de funciones racionales, derivadas de funciones exponenciales, diferenciación implícita, derivadas de funciones logarítmicas.</p> <p>9. Aplicaciones de la derivada: Aplicaciones de las derivadas como una razón de cambio en la química, física y biología, movimiento de partículas en línea recta, razones de cambio relacionadas, extremos de funciones, gráficas de funciones usando criterios de derivadas, optimización de funciones, aplicación de la derivada en la economía.</p> <p>10. Funciones de varias variables: Definición de función de varias variables, derivadas parciales, el diferencial de una función de una variable, el diferencial total de una función de varias variables, aplicaciones en la química, física y biología.</p>
<p>Química I</p> <p>(4 horas semanales de teoría y 2 horas de laboratorio)</p>	<p>Propedéutico de Química I (15 horas):</p> <p>P1. Herramientas matemáticas fundamentales de uso común en química:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Notación científica • Operaciones básicas con notación científica. • Cifras significativas. • Análisis dimensional de las unidades de medida en la resolución de problemas. <p>P2. Definición de química y materia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definición formal de química. • Definición de materia. • Clasificación de la materia. Sustancias puras (elementos y compuestos), mezclas (homogéneas y heterogéneas) <p>P3. Propiedades de la materia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Propiedades físicas y químicas de la materia. • Propiedades intensivas y extensivas de la materia. <p>P4. Mediciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidades del Sistema Internacional (SI). • Masa y peso • Volumen • Densidad • Temperatura, escalas e interconversiones. • Presión y presión atmosférica. <p>P5. Teoría atómica y estructura básica del átomo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teoría atómica básica. • Partículas subatómicas: protón, electrón y neutrón. Propiedades y características. • Estructura del átomo: núcleo y nube electrónica. • Número atómico y número de masa. • Definición de isótopos. • Isótopos y masa atómica promedio. • Ión, catión, anión. <p>P6. Estructura electrónica de los átomos.</p>

	<ul style="list-style-type: none">• Principio de naturaleza dual del electrón.• Principio de incertidumbre de Heisenberg.• Ecuación de Shrodinger y descripción mecanocuántica del átomo de hidrógeno.• Números cuánticos: principal, del momento angular, magnético y de espín.• Orbitales atómicos.• Principio de construcción progresiva o principio de Aufbau.• Configuración electrónica extendida, abreviada y de diagrama de orbital de átomos neutros e iones.• Tipos de iones• Regla de máxima multiplicidad de Hund.• Diamagnetismo y Paramagnetismo. <p>P7. La tabla periódica de los elementos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Definición• Periodicidad y ley periódica.• Estructura fundamental: grupos y períodos.• Distintas clasificaciones generales de los elementos en la tabla periódica.• Propiedades periódicas. <p>P8. Introducción al enlace químico.</p> <ul style="list-style-type: none">• Definición de enlace químico.• Definición de enlace iónico, covalente y metálico.• Propiedades generales de los compuestos iónicos, covalentes y sustancias metálicas. <p>P9. Nomenclatura química.</p> <ul style="list-style-type: none">• Número de oxidación• Compuestos binarios• Compuestos ternarios• Compuestos cuaternarios <p>Curso:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Fenómenos de absorción y emisión de los átomos.<ol style="list-style-type: none">1.1. Propiedades de las ondas: longitud de onda, frecuencia, amplitud de onda, energía.1.2. Radiación electromagnética1.3. Teoría atómica de Planck1.4. El efecto fotoeléctrico1.5. Espectros de emisión1.6. Espectros de absorción1.7. Efecto de apantallamiento en los átomos polielectrónicos1.8. Reglas de Slater para cálculo de la carga nuclear efectiva.2. Estructura de los compuestos químicos<ol style="list-style-type: none">2.1. Enlace Iónico<ol style="list-style-type: none">2.1.1. Diagrama de Lewis2.1.2. Estructura cristalina2.1.3. Celda Unitaria2.1.4. Siete tipos de celdas unitarias2.1.5. Celdas cúbicas: simple, centrada en el cuerpo y centrada en la cara.2.1.6. Empaquetamiento hexagonal2.1.7. Densidad de carga y polaridad del enlace iónico2.2. Enlace Covalente
--	--

	<ul style="list-style-type: none">2.2.1. Estructuras de Lewis: en octetos completos, incompletos y expandidos. Formas de resonancia. Carga formal.2.2.2. Teoría de repulsión de pares electrónicos del nivel de valencia (capa de valencia)2.2.3. Geometría molecular2.2.4. Orbitales híbridos e hibridación2.2.5. Polaridad del enlace y polaridad de las moléculas.2.2.6. Enlaces pi y sigma2.2.7. Fuerzas intermoleculares (ión-dipolo, puente de hidrógeno, dipolo-dipolo y fuerzas de dispersión)2.2.8. Introducción a la teoría del orbital molecular del enlace covalente.2.2.9. Enlace de red2.3. Enlace metálico<ul style="list-style-type: none">2.3.1. Teoría del mar de electrones2.3.2. Teoría de bandas2.4. Química de coordinación<ul style="list-style-type: none">2.4.1. Estructura de los complejos iónicos y neutros2.4.2. Estructura de los compuestos de coordinación2.4.3. Nomenclatura de los compuestos de coordinación2.4.4. Geometría de compuestos de coordinación2.4.5. Isomería y estereo-isomería de los compuestos de coordinación2.4.6. Quelatos3. Estequiometría y relaciones de masa en las reacciones químicas.<ul style="list-style-type: none">3.1. Concepto del mol y Número de Avogadro3.2. Masa fórmula y masa molecular3.3. Fórmulas empíricas y fórmulas moleculares3.4. Reacciones químicas y ecuaciones químicas3.5. Tipos de reacciones: síntesis, descomposición, desplazamiento simple, desplazamiento doble y combustión<ul style="list-style-type: none">3.5.1. Reglas de solubilidad3.5.2. Electrolitos: fuertes y débiles3.5.3. Serie de actividad de metales y halógenos3.5.4. Concepto de Arrhenius de ácidos y bases3.5.4. Precipitación, formación de gas y neutralización3.5.5. Ecuación molecular, ecuación iónica y ecuación iónica neta3.8. Leyes ponderales: conservación de la masa, proporciones definidas y proporciones múltiples.3.9. Balanceo de Ecuaciones por los métodos por simples inspección y algebraico.3.10. Cálculos estequiométricos basados en ecuaciones químicas.
--	--

	<p>3.11. Reactivos limitante y reactivo en exceso 3.12. Porcentaje de rendimiento 3.13. Mezclas y porcentaje de pureza. 3.14. Reacciones en serie 4. Termoquímica básica 4.1. Trabajo, energía y calor 4.2. Primera Ley de la termodinámica 4.3. Conceptos clave de termodinámica: capacidad calorífica, calor específico y calor latente de cambio de estado. 4.4. Poder calorífico de un combustible 4.5. Cambios de estado físico en serie y gráficas que lo representan 4.6. Ley 0 de la termodinámica 4.7. Aplicaciones del calorímetro en química 4.8. Entalpía, entalpía estándar de formación y entalpía de reacción. 4.9. Ecuaciones termoquímicas y estequiometría. 4.10. Ley de Hess 4.11. Entalpía de enlace.</p>
<p>Redacción e Investigación I (4 horas semanales)</p>	<p>1. Bases para la lectura selectiva, crítica y de comprensión 1.1. Lectura Selectiva: 1.1.1. Estrategias de prelectura 1.1.2. Objetivo de la lectura 1.1.3. Hojear y Examinar 1.2. Estrategias de apoyo: 1.2.1. Las ideas principales, conceptos y definiciones 1.2.2. El resumen: Uso de las macrorreglas 1.2.3. La síntesis 1.2.4. Lectura de textos científicos 1.2.5. Lectura básica de códigos e imágenes 1.2.6. Inferencias 1.3. Lectura crítica: Estrategias 1.3.1. La fuente 1.3.2. El lenguaje, las connotaciones y la presentación de la información 1.3.3. El contexto, el diálogo y la reflexión 1.3.4. Las referencias 1.3.5. La hipótesis central y las hipótesis secundarias 1.3.6. La fundamentación: las ambigüedades, los elementos tendenciosos y las contradicciones 1.4. Lectura de comprensión 1.4.1. Relación entre los enunciados de apoyo, los puntos principales y los conceptos: pregunta respuesta, relaciones causa-efecto; comparación y contraste; analogías.</p>

	<ul style="list-style-type: none">1.4.2. El patrón de organización: identificación de la argumentación ambigua y tendenciosa. <p>2. Bases epistemológicas de la Investigación científica</p> <ul style="list-style-type: none">2.1. La Episteme:<ul style="list-style-type: none">2.1.1. Conocimiento cotidiano (Doxa) y conocimiento científico (Episteme)2.1.2. El problema epistémico: la relación sujeto– objeto2.1.3. El pensamiento racional científico moderno (Bases de la argumentación y proceso racional)2.2. La investigación científica<ul style="list-style-type: none">2.2.1. La tríada Epistemológica: Teoría – método - instrumento.2.2.2. Introducción a los paradigmas: historia y desarrollo de la ciencia moderna y contemporánea<ul style="list-style-type: none">2.2.2.1. Definición de paradigma, marco, modelo y enfoque.2.2.2.2. Empirismo - racionalismo2.2.2.3. Positivismo – positivismo lógico2.2.2.4. Constructivismo2.2.2.5. Escuela crítica <p>3. Técnicas de Redacción</p> <ul style="list-style-type: none">3.1. Escritura académica3.2. Estilos de redacción<ul style="list-style-type: none">3.2.1. Redacción de trabajos académicos3.2.2. Redacción científica3.3. Géneros de la comunicación científico-académica3.4. Manejo de referencias bibliográficas en Normas APA última edición.<ul style="list-style-type: none">3.4.1. Redacción3.4.2. Abreviaturas3.4.3. Puntuación3.4.4. Formatos de: pie de página, notas de tabla y presentación de tablas y figuras.3.5. Comunicación oral y escrita <p>4. El problema del método en la ciencia.</p> <ul style="list-style-type: none">4.1. Triada del sujeto – objeto – método<ul style="list-style-type: none">4.1.1. Construcción del sujeto en la ciencia4.1.2. Construcción del objeto de la ciencia
--	--

	<p>4.1.3. El problema del método.</p> <p>4.2. El método en las ciencias</p> <p>4.2.1. Naturaleza, características y el criterio de certeza.</p> <p>4.2.2. Aproximación a los tipos y diseños de investigación</p> <p>4.2.3. Fases generales y su importancia en el proceso de la investigación</p>
<p>Sociología</p> <p>(2 horas semanales)</p>	<p>1. La Sociología como ciencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surgimiento de la Sociología como ciencia • Principales teorías • Relación con otras ciencias y su desarrollo en Guatemala <p>2. Sociología histórica de Guatemala</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formación histórico-social de Guatemala y raíces de la crisis agraria • Conflicto armado en Guatemala, acuerdos de paz y derechos humanos • Genocidio y terrorismo de Estado • Sentido crítico de la Memoria Histórica según recomendaciones de la Comisión para el Esclarecimiento Histórico. <p>3. Sociología urbana y rural de Guatemala</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos generales: fenómeno urbano, urbanización y ruralidad • Comunidades agrarias y campesinas • Extractivismo, Territorialidad y Mapeo social. • Pobreza desde el enfoque multidimensional y exclusión social <p>4. Sociología de la Cultura y Antropología Social</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cultura, Identidad, grupos étnicos y relaciones interétnicas pluriculturales, transculturación, • racismo y dicotomía indio-ladino, • ciudadanía diferenciada, prejuicio y discriminación étnica, de género, de clase. • Demografía, estratificación y movilidad social en Guatemala. • Estructuras paralelas y crimen organizado y su influencia en las políticas partidista nacional y las instituciones de gobierno

8.2 Aprobar la Organización Temática del Nivel Inicial del Segundo Semestre, de la siguiente forma:

ORGANIZACIÓN TEMÁTICA NIVEL INICIAL

SEGUNDO SEMESTRE

CURSO	TEMA
<p>Biología II</p> <p>(3 horas semanales y</p>	<p>1. Origen e historia de la vida</p> <p>2. Principios de evolución</p> <p>3. Sistemática</p> <p>4. Virus</p> <p>5. Dominio Bacteria</p>

<p>2 de laboratorio)</p>	<p>6. Dominio Archaea 7. Dominio Eukarya: Protistas 8. Dominio Eukarya: Plantae 9. Dominio Eukarya: Fungi 10. Dominio Eukarya: Animalia 11. Principios de ecología 12. Salud y ambiente 13. Problemas ambientales.</p>
<p>Física I (2 horas semanales y 2 de laboratorio)</p>	<p>Propedéutico de Física I (20 horas) P1. Física y medición: Campos de estudio de la física, cantidades físicas fundamentales y derivadas, unidades de medida, dimensión de una cantidad física, exactitud y precisión, cifras significativas, prefijos y potencias de base diez, sistemas de medidas y conversiones. P2. Descripción del movimiento en línea recta: Cantidades físicas escalares y vectoriales, escalar y vector en una dimensión, variables cinemáticas escalares y vectoriales para describir movimientos en línea recta, sistema de referencia, movimiento con velocidad constante, movimiento rectilíneo con aceleración constante, movimiento vertical y caída libre cerca de la superficie terrestre. P3. Álgebra vectorial: Definición gráfica de vector, propiedades de un vector, suma y resta de vectores en forma gráfica, propiedad conmutativa y propiedad asociativa, definición analítica de un vector, forma polar, forma cartesiana, vectores unitarios, forma rectangular, suma y resta analítica de vectores, multiplicación de un escalar y un vector, producto escalar o producto punto y sus propiedades. P4. Descripción del movimiento en dos dimensiones: Variables cinemáticas escalares y vectoriales para describir movimiento en dos dimensiones, sistema de referencia, movimiento de proyectiles cerca de la superficie terrestre y movimiento circular con rapidez constante. P5. Leyes de Newton y sus aplicaciones: Fuerza, fuerzas fundamentales, masa, leyes de Newton, unidades de medida de masa y fuerza, fuerza gravitacional y peso, fuerza electromagnética y fuerzas normales, de tensión y de fricción cinética y estática, coeficientes de fricción, diagramas de cuerpo libre y sumatoria de fuerzas, aplicaciones de las leyes de Newton en cuerpos en equilibrio y cuerpos con aceleración constante, fuerzas radiales y aplicaciones de las leyes de Newton en el movimiento circular uniforme.</p> <p>Curso: 1. Trabajo, potencia y energía mecánica: Trabajo realizado por fuerzas constantes, potencia mecánica, trabajo total y energía cinética, trabajo gravitacional y energía potencial gravitacional, trabajo elástico y energía potencial elástica, energía mecánica, sistemas conservativos y no conservativos, ecuación de la conservación de la energía mecánica. 2. Estática de fluidos: Densidad volumétrica, peso específico y gravedad específica, esfuerzos de compresión y presión, sólidos y fluidos, unidades de</p>

	<p>medida de la presión, presión atmosférica, presión de fluidos, presión manométrica y absoluta, presión arterial, medición de la presión sanguínea, diastólica y sistólica, principio de pascal, principio de Arquímedes, tensión superficial y capilaridad.</p> <p>3. Dinámica de fluidos: Fluidos en movimiento, características de los fluidos, ecuación de continuidad, ecuación de Bernoulli, coeficiente de viscosidad, flujo viscoso, número de Reynolds, transporte de moléculas en la sangre, difusión, tamaño de las células y osmosis, sedimentación de partículas esféricas, sedimentación de partículas irregulares, movimiento de rotación, velocidad y aceleración angular, centrifugación y sedimentación.</p> <p>4. Calor, temperatura y transferencia de energía térmica: Temperatura y calor, primera ley de la termodinámica, termómetros y escalas de temperatura, expansión térmica, el inusual comportamiento del agua, descripción macroscópica de un gas ideal, teoría cinética de los gases, calor y energía interna, transferencia de energía por calor, pérdidas de agua por transpiración, conducción térmica, convección, radiación, uso del horno de microondas en el calentamiento de los alimentos, radiación proveniente del sol, constante solar, calentamiento global y gases de efecto invernadero.</p>
<p>Matemática II</p> <p>(3 horas semanales y 2 de laboratorio)</p>	<p>1. Matrices aumentadas: Sistemas de ecuaciones lineales, operaciones válidas de filas y columnas, eliminación de Gauss-Jordan, matriz aumentada, aplicación de las matrices aumentadas en el balance de reacciones químicas, aplicación de la matriz aumentada en la solución de sistemas de ecuaciones lineales en mezclas y concentraciones.</p> <p>2. Integración: La integral indefinida, teoremas de integración, integrales en las que intervienen funciones logarítmicas, exponenciales y trigonométricas, la integral definida y sus propiedades, el teorema fundamental del cálculo, integración con sustitución algebraica, integración por partes, integración mediante fracciones parciales con factores lineales</p> <p>3. Aplicaciones de la integral: Cálculo de áreas, aplicaciones en la empresa y la economía (excedente de los consumidores y productores), flujo sanguíneo (Ley de Poiseuille), caudal o gasto cardíaco (Método de la dilución de colorante), variación de la presión de un fluido, fuerza y presión ejercida por fluidos.</p> <p>4. Ecuaciones diferenciales de primer orden: Ecuaciones diferenciales de variables separables, ecuaciones diferenciales lineales de primer orden, crecimiento de poblaciones, vida media y decaimiento radiactivo, ley de enfriamiento de Newton, rapidez de conversión en una reacción química sencilla, ecuación diferencial de una reacción química de primer orden y de segundo orden, mezclas, transmisión de enfermedades, diseminación de medicamentos en la corriente sanguínea, ecuación diferencial de un marcapasos, razón de cambio de la masa de una célula dentro de un soluto, razón de reacción de una enzima en un sustrato, ecuación diferencial</p>

	logística, ecuación diferencial del crecimiento de tejidos celulares.
Química II (4 horas semanales y 2 horas de laboratorio)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relaciones de energía en las reacciones químicas <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Procesos espontáneos 1.2. Entropía 1.3. Segunda ley de la termodinámica y entropía estándar de reacción 1.4. Tercera ley de la termodinámica 1.5. Energía libre de Gibbs 2. Introducción a la cinética química <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Velocidad de una reacción 2.2. Constante de velocidad 2.3. Ley de velocidad 2.4. Relación entre la concentración de reactivos y el tiempo (orden de reacción) <ol style="list-style-type: none"> 2.4.1. Reacciones de primer orden 2.4.2. Reacciones de segundo orden 2.4.3. Reacciones de orden cero 2.5. Energía de activación <ol style="list-style-type: none"> 2.5.1. Constante de velocidad y su dependencia de la energía de activación 2.5.2. Constante de velocidad y su dependencia de la temperatura 2.5.3. Ecuación de Arrhenius 3. Estados físicos y su relación con procesos químicos <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Descripción de los tres estados de la materia. 3.2. Estado gaseoso <ol style="list-style-type: none"> 3.2.1. Teoría cinético-molecular 3.2.2. Comportamiento de los gases 3.2.3. Leyes de los gases: Boyle, Charles y Gay Lussac. 3.2.4. Ley general de los gases 3.2.5. Ecuación de los gases ideales 3.2.6. Principio de Avogadro 3.2.7. Esquiometría de reacciones en estado gaseoso 3.2.8. Ley de presiones parciales de Dalton. 3.2.9. Colecta de gases sobre agua. 3.2.10. Ley de difusión de Graham 3.4. Estado líquido <ol style="list-style-type: none"> 3.4.1. Viscosidad y factores que le afectan 3.4.2. Tensión superficial 3.5. Características principales del estado sólido 3.6. Conceptos fundamentales de los cambios de estado 3.7. Diagramas de fase. 4. Óxido-reducción <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Procesos de oxidación y reducción 4.2. Agente oxidante y agente reductor 4.3. Semirreacciones y ecuaciones parciales de reducción y oxidación 4.4. Balanceo de ecuaciones por el método del estado de oxidación 4.5. Balanceo de ecuaciones iónicas netas por el método del ion-electrón en medio ácido y básico 4.6. Balanceo de ecuaciones moleculares por el método del ion-electrón en medio ácido y básico

	<p>5. Disoluciones</p> <p>5.1. El proceso de disolución</p> <p>5.2. Factores que afectan la solubilidad: estructura molecular, presión y temperatura.</p> <p>5.3. Componentes de una disolución: soluto y disolvente.</p> <p>5.4. Tipos de disoluciones: concentradas, diluídas, insaturadas, saturadas y sobresaturadas.</p> <p>5.5. Formas de expresar la concentración de disoluciones y problemas:</p> <p>5.5.1. Porcentaje en masa</p> <p>5.5.2. Porcentaje masa en volumen</p> <p>5.5.3. Porcentaje en volumen</p> <p>5.5.4. Unidad de masa por unidad de volumen</p> <p>5.5.5. Molaridad</p> <p>5.5.6. Normalidad</p> <p>5.5.6.1. Peso equivalente de ácido y bases</p> <p>5.5.6.2. Peso equivalente de sales</p> <p>5.5.6.3. Peso equivalente de agentes oxidares y agentes reductores</p> <p>5.5.6.4. Peso equivalente de iones complejos</p> <p>5.5.7. Fracción molar</p> <p>5.5.8. Modalidad</p> <p>5.6. Interconversión de unidades de concentración</p> <p>5.7. Estequiometría de disoluciones</p> <p>5.8. Propiedades coligativas de disoluciones de electrolitos y no electrolitos:</p> <p>5.8.1. Factor de Van't Hoff</p> <p>5.8.2. Disminución de la presión de vapor de disoluciones de no electrolitos</p> <p>5.8.3. Elevación del punto de ebullición</p> <p>5.8.4. Disminución del punto de congelación</p> <p>5.8.5. Presión osmótica</p> <p>6. Introducción al equilibrio químico</p> <p>6.1. Reacciones reversibles y concepto de equilibrio químico</p> <p>6.2. Constante de equilibrio y dirección de la reacción.</p> <p>6.3. Diferencia entre equilibrio homogéneo y heterogéneo</p> <p>6.4. Escrituras de las expresiones de las constantes de equilibrio</p> <p>6.4.1. K_c</p> <p>6.4.2. K_p</p> <p>6.5. Cociente de reacción Q_c</p> <p>6.6. Cálculo de las concentraciones de equilibrio</p> <p>6.7. Factores que afectan el equilibrio químico (cambios en la concentración, cambios en volumen y presión, cambios en la temperatura, efecto de un catalizador)</p> <p>6.8. Principio de LeChatelier.</p>
<p>Redacción e Investigación II</p>	<p>1. Orientaciones iniciales a los modelos de investigación en áreas de salud, ambiente e industria</p> <p>1.1. Enfoques epistémicos</p> <p>1.1.1. El triángulo de Odgen y los tres mundos de Popper.</p>

(2 horas semanales)	<ul style="list-style-type: none"> 1.1.2. Variaciones en las tendencias epistemológicas (reduccionismos epistémicos) 1.1.3. La hipótesis de los enfoques epistémicos 1.2. Tipos de investigación <ul style="list-style-type: none"> 1.2.1. Según la intervención del investigador <ul style="list-style-type: none"> 1.2.1.1. Observacional 1.2.1.2. Experimental 1.2.2. Según la planificación de los datos <ul style="list-style-type: none"> 1.2.2.1. Estudios retrospectivos 1.2.2.2. Estudios prospectivos. 1.2.3. Según el número de ocasiones en que se mide la variable de estudio <ul style="list-style-type: none"> 1.2.3.1. Transversal 1.2.3.2. Longitudinal 1.2.4. Según el número de variables de interés <ul style="list-style-type: none"> 1.2.4.1. Descriptivo 1.2.4.2. Analítico 2. Niveles de investigación <ul style="list-style-type: none"> 2.1. Niveles de investigación según el nivel de conocimiento y área que se desea alcanzar <ul style="list-style-type: none"> 2.1.1. Exploratorio 2.1.2. Descriptivo 2.1.3. Relacional / correlacional 2.1.4. Explicativa 2.1.5. Predictiva 2.1.6. Analítico 2.2. Características generales de los escritos académicos, incluyendo los escritos académicos presentes en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia 2.3. Modos de exposición de los productos de la investigación <ul style="list-style-type: none"> 2.3.1. El ensayo académico 2.3.2. El artículo científico 2.3.3. La monografía. 2.3.4. La tesis 2.4. Género de los trabajos escritos académicos <ul style="list-style-type: none"> 2.4.1. ¿Qué es escribir en la universidad? 2.4.2. El resumen 2.4.3. La reseña descriptiva 2.4.4. La reseña crítica 2.4.5. Cinco momentos básicos en el proceso de escritura 2.5. ¿Cómo explicar lo que escribo? <ul style="list-style-type: none"> 2.5.1. La pregunta clave 2.5.2. El reporte 2.5.3. El reporte bibliográfico de investigación 2.5.4. El ensayo 2.5.5. El ensayo expositivo 2.5.6. El ensayo argumentativo 2.5.7. Tomar notas en una clase o en una conferencia 3. Diseños de investigación <ul style="list-style-type: none"> 3.1. Diseños de investigación <ul style="list-style-type: none"> 3.1.1. Epidemiológicos <ul style="list-style-type: none"> 3.1.1.1. Descriptivo (transversal / longitudinal) 3.1.1.2. Analítico
----------------------------	---

	<p>3.1.1.3. De intervención</p> <p>3.1.2. Experimentales</p> <p>3.1.2.1. Pre-experimento</p> <p>3.1.2.2. Cuasiexperimentales</p> <p>3.1.2.3. Experimentales</p> <p>3.1.3. Comunitarios o Ecológicos</p> <p>3.1.3.1. Exploratorios</p> <p>3.1.3.2. Comparaciones múltiples</p> <p>3.1.3.3. Series temporales</p> <p>3.1.4. Ensayos clínicos</p> <p>3.1.4.1. Prevención</p> <p>3.1.4.2. Terapéuticos</p> <p>3.1.4.3. Rehabilitación</p> <p>4. Ética en la investigación científica: Aspectos introductorios</p> <p>4.1. Ética y Bioética.</p> <p>4.1.1. Definición</p> <p>4.1.2. Características</p> <p>4.1.3. Áreas de estudio</p> <p>4.2. La persona humana en la investigación científica.</p> <p>4.2.1. Persona como sujeto</p> <p>4.2.2. Persona como objeto.</p> <p>4.3. Principios y leyes de la ética y bioética aplicados a la investigación científica.</p>
--	---

8.3 Aprobar la Descripción de las estructuras curriculares del Nivel Inicial del Primer Semestre, de la siguiente forma:

DESCRIPCIONES DE LAS ESTRUCTURAS CURRICULARES NIVEL INICIAL

PRIMER SEMESTRE

Curso	Contenidos de aprendizaje	
	Conceptual	Procedimental
<p>Biología I</p> <p>(3 horas semanales y 2 de laboratorio)</p>	<p>1. Teoría celular, endosimbiótica y del gen.</p> <p>2. Moléculas biológicas.</p> <p>3. Metabolismo y reproducción celular.</p> <p>4. Biología molecular.</p> <p>5. Genética y aplicaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso y manejo de equipo óptico. • Uso y manejo de material y equipo de laboratorio. • Observación de fenómenos naturales y planteamiento de hipótesis. • Experimentación científica en el área de ciencias naturales. • Análisis, síntesis de información e interpretación de gráficas. • Redacción científica y elaboración de informes de laboratorio y dibujo científico. • Aplicación de normas de bioseguridad.
<p>Matemática I</p> <p>(4 horas semanales y 2 de laboratorio)</p>	<p>Propedéutico (P1-5):</p> <p>P1. Repaso de aritmética y álgebra.</p> <p>P2. Ecuaciones lineales y cuadráticas.</p> <p>P3. Sistemas de ecuaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Simplificación de expresiones aritméticas y algebraicas. • Planteamiento, aplicación, interpretación y resolución de ecuaciones lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas, cálculo de perímetros, áreas y volúmenes.

	<p>P4 Nociones básicas de geometría.</p> <p>6. Funciones.</p> <p>7. Límite de funciones.</p> <p>8. La derivada.</p> <p>9. Aplicaciones de la derivada.</p> <p>10. Funciones de varias variables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planteamiento, aplicación e interpretación de funciones de una o más variables, cálculo y aplicación de límites, cálculo y aplicación de derivadas.
<p>Química I</p> <p>(4 horas semanales de teoría y 2 horas de laboratorio)</p>	<p>Propedéutico (P1-5):</p> <p>P1. Herramientas matemáticas fundamentales de uso común en química.</p> <p>P2. Definición de química y materia.</p> <p>P3. Propiedades de la materia.</p> <p>P4. Mediciones.</p> <p>P5. Teoría atómica y estructura básica del átomo.</p> <p>P6. Estructura electrónica de los átomos.</p> <p>P7. La tabla periódica de los elementos.</p> <p>P8. Introducción al enlace químico.</p> <p>P9. Nomenclatura química.</p> <p>1. Fenómenos electrónicos de absorción y emisión en los átomos.</p> <p>2. Estructura de los compuestos químicos.</p> <p>3. Estequiometría y relaciones de masa en las reacciones químicas.</p> <p>4. Termoquímica básica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de buenas prácticas de laboratorio, seguridad y normas generales. • Identificación y uso de cristalería, equipo y reactivos químicos de laboratorio. • Aplicación de técnicas básicas de laboratorio. • Manejo de reacciones químicas en el laboratorio. • Aplicaciones específicas en el laboratorio de los contenidos de aprendizaje conceptual en el laboratorio.
<p>Redacción e Investigación I</p> <p>(4 horas semanales)</p>	<p>1. Bases para la lectura selectiva, crítica y de comprensión</p> <p>2. Bases epistemológicas de la Investigación científica</p> <p>3. Técnicas de Redacción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analizan • Usan textos académicos y científicos • Elaboración de Glosario de términos • Aportan para precisar las ideas principales o conceptos • clave • Comparan

	4. El problema del método en la ciencia	<ul style="list-style-type: none"> • Efectúan investigación documental y de campo • Practican la realización de lo aprendido • Comunican y sustentan el nuevo aprendizaje • Construyen pensamiento crítico en relación al desarrollo de la ciencia y sus desafíos
Sociología (2 horas semanales)	1. La Sociología como ciencia 2. Sociología histórica de Guatemala 3. Sociología urbana y rural de Guatemala 4. Sociología de la Cultura y Antropología Social	<ul style="list-style-type: none"> • Analizan • Usan textos académicos y científicos • Aportan para precisar las ideas principales o conceptos clave • Comparan • Efectúan investigación documental • Practican la realización de lo aprendido • Comunican y sustentan el nuevo aprendizaje • Basado en métodos de Aprendizaje significativo, en problemas, proyectos, ciclos de aprendizaje vivencial, participativo y colaborativo.

8.4 Aprobar la Descripción de las estructuras curriculares del Nivel Inicial del Segundo Semestre, de la siguiente forma:

**DESCRIPCIONES DE LAS ESTRUCTURAS CURRICULARES NIVEL INICIAL
SEGUNDO SEMESTRE**

Curso	Contenidos de aprendizaje	
	Conceptual	Procedimental
Biología II (3 horas semanales y 2 de laboratorio)	1. Hipótesis sobre el origen de la vida 2. Teoría de la evolución 3. Conceptos básicos de sistemática 4. Diversidad biológica 5. Ecología	<ul style="list-style-type: none"> • Uso y manejo de equipo óptico, material y equipo de laboratorio. • Observación de fenómenos naturales y planteamiento de hipótesis. • Experimentación científica en el área de ciencias naturales. • Análisis, síntesis de información e interpretación de gráficas. • Redacción científica y elaboración de informes de laboratorio y dibujo científico. • Análisis de problemas ambientales y elaboración de propuestas de solución.
Física I	Propedéutico (P1-5): P1. Física y medición.	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar mediciones y cálculos minimizando los errores. • Realizar conversiones de unidades.

<p>(2 horas semanales y 2 de laboratorio)</p>	<p>P2. Descripción del movimiento en línea recta. P3. Álgebra vectorial. P4. Descripción del movimiento en dos dimensiones. P5. Leyes de Newton y sus aplicaciones.</p> <p>6. Trabajo, potencia y energía mecánica. 7. Estática de fluidos. 8. Dinámica de fluidos. 9. Calor, temperatura y transferencia de energía térmica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describir y explicar el movimiento en una y dos dimensiones mediante el uso correcto de variables escalares y vectoriales. • Calcular e interpretar el trabajo y la potencia. • Describir, explicar y modelar un sistema con la ecuación de la conservación de la energía mecánica. • Describir y explicar el comportamiento de los fluidos en reposo y en movimiento. • Describir, explicar y cuantificar las transferencias de energía térmica.
<p>Matemática II</p> <p>(3 horas semanales y 2 de laboratorio)</p>	<p>1. Matrices aumentadas. 2. Integración. 3. Aplicaciones de las integrales. 4. Ecuaciones diferenciales de primer orden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planteamiento, aplicación, interpretación y resolución de sistemas de ecuaciones mediante el uso de matrices aumentadas. • Determinar integrales indefinidas y definidas. Planteamiento, aplicación, interpretación y resolución de integrales definidas. • Modelar, describir e interpretar fenómenos mediante ecuaciones diferenciales.
<p>Química II</p> <p>(4 horas semanales y 2 horas de laboratorio)</p>	<p>1. Relaciones de energía en las reacciones químicas. 2. Introducción a la cinética química. 3. Estados físicos y su relación con procesos químicos. 4. Óxido-reducción. 5. Disoluciones. 6. Introducción al equilibrio químico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de técnicas básicas de laboratorio. • Manejo de reacciones químicas en el laboratorio. • Aplicaciones específicas en el laboratorio de los contenidos de aprendizaje conceptual en el laboratorio.
<p>Redacción e Investigación II</p> <p>(2 horas semanales)</p>	<p>1. Orientaciones iniciales a los modelos de investigación en áreas de salud, ambiente e industria 2. Niveles de investigación 3. Diseños de investigación 4. Ética en la investigación científica: Aspectos introductorios</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analizan • Usan textos académicos y científicos • Poner en práctica los elementos de la normativa APA y del uso de las herramientas de búsqueda y manejo de información académica y científica • Elaboración de Glosario de términos • Aportan para precisar las ideas principales o conceptos clave • Comparan • Efectúan investigación documental y de campo

	5. Orientaciones iniciales a los modelos de investigación en áreas de salud, ambiente e industria 6. Niveles de investigación 7. Diseños de investigación 8. Ética en la investigación científica: Aspectos introductorios	<ul style="list-style-type: none">• Practican la realización de lo aprendido• Comunican y sustentan el nuevo aprendizaje de forma oral y escrita.• Construyen pensamiento crítico en relación al desarrollo de la ciencia y sus desafíos• Reflexionan en torno a los valores y principios éticos y su aplicación a la vida profesional.
--	---	--

8.5 Encomendar a los Directores de Escuela de las carreras de Biología, Nutrición, Química, Química Biológica y Química Farmacéutica, para que lo aprobado en el nivel inicial (primer año) sea utilizado en el proceso de rediseño curricular respectivo.

CONSTANCIA DE SECRETARÍA:

- La Bachiller Carol Merarí Caceros Castañeda, Vocal Quinto se incorporó a las 17:00 horas.

Se concluye la presente en el mismo lugar y fecha de su inicio siendo las 19:00 horas.

M.A. Pablo Ernesto Oliva Soto
DECANO

Dr. Juan Francisco Pérez Sabino
VOCAL PRIMERO

Lic. Carlos Manuel Maldonado Aguilera
VOCAL TERCERO

Br. Giovanni Rafael Funes Tovar
VOCAL CUARTO

Br. Carol Merarí Caceros Castañeda
VOCAL QUINTO

Licda. Miriam Roxana Marroquín Leiva
SECRETARIA