

## COMITÉ DE PLANEACIÓN SESIÓN ORDINARIA

(Junio 18, 2024)

En la ciudad de Querétaro, Qro., el día 18 de junio de 2024, siendo las 10:00 horas se reunieron de forma virtual a través de la herramienta Zoom; las personas integrantes del Comité de Planeación, bajo la siguiente:

### Orden del Día

1. Lista de asistencia.
2. Aprobación de la Minuta de acuerdos del 21 de mayo de 2024.
3. Informe de actividades de la Secretaría de Planeación y Gestión Institucional.
4. Presentación y, en su caso, aprobación de la Creación del Programa de la
5. Asuntos generales.

Reunido el quorum legal, la sesión se instaló con los siguientes miembros: Por la Oficina del Abogado General, Lic. Alejandro Pacheco Mejía, Representante. Por la Secretaría de Finanzas, L.A. Evelyn Zuleica López Trejo, Representante. Mtro. Gustavo Espino Rico, Secretario. Por la Secretaría Administrativa, Dra. Martha JulyMora Haro, Secretaria. Por la Secretaría de Contraloría.- Mtra. Elizabeth Denise Contreras, Ortiz, Contralora; L.A. Arlette Urías Trejo, Coordinadora de Obra y Contraloría Social; Mtra. Nadia Karina Bear Hernández, Responsable del Padrón de Proveedores. Por la Secretaría de Investigación y Posgrado, Dr. Manuel Toledano Ayala, Secretario. Por la Secretaría de Extensión y Cultura Universitaria, Mtro. Salvador Guzmán Molina, Representante. Por la Secretaría Particular, Dra. Oliva Solís Hernández, Secretaria. Por la Dirección de Servicios Académicos, M en C. Darío Hurtado Maldonado. Por la Dirección de Desarrollo Académico, Dra. María Luisa Álvarez Medina, Coordinadora General de Desarrollo Académico. Director. Por la Facultad de Artes, Mtro. José de Jesús Fernández Malvárez, Representante. Por la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Mtra. Paulina Pereda Gutiérrez, Coordinadora de Planeación. Por la Facultad de Contaduría y Administración, Mtra. Ma. Benilde Rincón García, Representante. Por la Facultad de Derecho, Lic. María Gabriela Martínez Sánchez, Representante. Por la Facultad de Lenguas y Letras, Dra. Ma de Lourdes Rico Cruz, Directora. Por la Facultad de Enfermería, MAIS Juana Dessiree Martínez Botello, Representante. Por la Facultad de Filosofía, Dr. José Salvador Arellano Rodríguez, Director; Mtra. Laura Cecilia Ordoñez Alcalá, Coordinadora de Planeación. Por la Facultad de Ingeniería, Dra. María de la Luz Pérez Rea, Directora; Pedro Salinas Valdez, Coordinador de Planeación; Dra. Vanessa Vallejo Becerra, Coordinadora. Por la Facultad de Informática, Dr. José Alejandro Vargas Díaz, Director; Dr. Mauricio Arturo Ibarra Corona, Coordinador. Por la Facultad de Medicina, Dr. Rodrigo Miguel González Sánchez, Director; Dr. Isidro Gutiérrez Álvarez, Coordinador de Planeación. Por la Facultad de Psicología, Dra. Candi Uribe Pineda; Directora; Dra. Liliana Lujan Rico, RODES. Por la Facultad de Química, Dr. Francisco Javier de Moure Flores, Representante. Por la Escuela de Bachilleres, Mtro. Anghellus Medina López, Director. Por el Campus Jalpan, Dr.



Carlos Murillo Cárdenas, Coordinador. Por la Secretaría de Planeación y Gestión Institucional Dra. Sandra Olimpia Mendoza Díaz, Secretaria; M. en C. Isabel Paz Nieto, Coordinadora de Fortalecimiento Institucional; M. en C. Liudmila Castellanos Ovando, Coordinadora de Evaluación Educativa; C. Itze Maureen Guzmán Velazco, Coordinadora de Gestión Institucional; M. en A. María Carolina Zumaya Malagón, Coordinadora de Superación Académica; L.I. José Alfredo Venegas Aboytes, Coordinador de Información y Estadística; Lic. Sandra García Solís, Lic. En DHS Ilse Klein Jara, Lic. María Esperanza Hernández Pérez, Lic. Nadia Belem González Pio, Lic. Ma Rosario Ramírez Olvera.

**2. La minuta de acuerdos de fecha 21 de mayo, 2024, fue aprobada por unanimidad.**

**3. Informe de actividades de la Dirección de Planeación y Gestión Institucional.**

**Coordinación de Fortalecimiento Institucional** (Información por parte de M. en C. Isabel Paz Nieto).

- Buenos días a todos. Me presento con los directores que están tomando el cargo. En este momento estamos desarrollando la Creación del Plan Institucional de Desarrollo, con una vigencia el 2024-2027. La estructura que organizada con base al Plan de Trabajo de Rectoría y consta con cuatro ejes; en este momento nos encontramos revisamos la información de las áreas para poder complementarlo.

En la actualidad contamos con cuatro ejes y dieciséis líneas programáticas; la primera Funciones Sustantivas que son: academia, innovación, y Calidad Educativa. 2do Eje Funciones Adjetivas que son: Gestión Educativa para la transformación social de la Educación. 3er Eje Funciones Regulatorias que tiene que ver con la Legislación Universitaria para optimizar los procesos que se tienen dentro de la comunidad universitaria. 4to. Eje que propone específicamente la Dra. Silvia, que es el eje de Transversalidad que tiene que ver con las cuestiones de una Universidad sana, igualitaria e incluyente; y las líneas programáticas, que posteriormente de éstas se van a derivar proyectos.

- Los pasos que tenemos identificados son: Paso 01 Identifica ejes estratégicos, 2do paso, Propuesta del PIDE 204-2027; 3er paso, Consulta a la comunidad universitaria; 4to paso, Difusión del PIDE 2024-2027. En este momento se está trabajando en el desarrollo de esta propuesta, la intención es tener una versión de este documento para que lo podamos pasar directamente a consulta a la comunidad universitaria. Aún está por definirse esta consulta, pero la intención de ustedes como directivos y la comunidad en general pueda revisarlo, para que pase la presentación y aprobación en el Consejo Universitario.
- En este mes se han desarrollado actividades: El 08 de junio se trabajó directamente con las Secretarías de la Administración Central; en esta ocasión presentamos los ejes y las líneas programáticas que luego se derivaron proyectos que ellos integran como responsables, para tener un responsable por cada proyecto y que tengamos un seguimiento que sería después el proceso una vez aprobado el PIDE. El 14 de junio las áreas nos mandaron el Formato que en este momento estamos analizando.
- Modelo Educativo Universitario, ya se encuentra publicado la actualización del documento institucional, la pueden encontrar directamente en la página de



Planeación, les dejamos el enlace es la última versión que tenemos para que puedan descargarla y revisarla. De mi parte sería todo, muchas gracias.

Dra. Sandra Olimpia Mendoza Díaz. - Gracias Isabel, ¿alguna pregunta? De no ser así cedo la palabra a la Mtra. Liudmila Castellanos Ovando.

**Coordinación de Evaluación Educativa** (Información por parte de M. en C. Liudmila Castellanos Ovando).

- Es un placer estar nuevamente con ustedes y dar la bienvenida a los directores elegidos, tanto los ratificados como los nuevos.
- Nosotros acá en la Coordinación de Evaluación Educativa nos encargamos de varios procesos que tiene que ver directamente con ustedes allá en las facultades, y en este caso trabajamos de este periodo del comité anterior a este con asesoría para los procesos de reestructuración de los Programas Educativos de Agroindustrial, del campus Amazcala, Amealco y Conca de la Facultad de Ingeniería.
- Se entendió la solicitud de la Comisión Estatal para la Planeación de la Educación Superior (COEPES), para el envío de información de docentes para evaluar PE de nueva creación de Instituciones Particulares. Esperamos que sean pertinentes sus observaciones, de manera que se pueda elevar la calidad educativa del Estado.
- Se dio respuesta a la solicitud de docentes especialistas de nuestra institución para formar el Comité Académico de Elaboración de Reactivos (CAER) de los EGEL Plus Disciplinarios del Ceneval. Ya se envió la lista que nos proporcionó las coordinaciones o facultades.
- Por otro lado, también se ha estado trabajando en la revisión de la autoevaluación de Programas Educativos de la Licenciatura en Restauración de Bienes Muebles de la Facultad de Artes, que próximamente entrará en proceso a revisión de CIEES, y evaluación In Situ.
- Por otra parte, también hemos apoyado el proceso en la elaboración del PIDE 2024-2027, donde ya la Mtra. Isabel detallo que es lo que se ha estado haciendo y como estará estructurado el PIDE.
- También estamos trabajando por parte de la coordinación de la Licenciada Sandra en el Convenio Marco 2024, para la evaluación de Programas Educativos de tipo Superior, Posgrado y Evaluación Institucional, entre los CIEES y la UAQ. Ya contamos con un Convenio Marco, donde todos los programas interesados en evaluarse con los CIEES pueden hacer uso de este convenio, porque antes se hacía un convenio por cada programa en específico, y era demasiado trabajo. Se gestionó hacer un Convenio Marco en donde todos puedan entrar, agilizar y hacer más eficiente este proceso pago y hacer todos los trámites ante los CIEES.
- Por otro lado, tenemos programas en proceso de acreditación con los CIEES siendo los siguientes: Licenciatura en Antropología y Licenciatura en Historia, de la Facultad de Filosofía, Campus Centro Histórico; Licenciatura en Relaciones Internacionales, de la Facultad de Ciencias Políticas, Campus Centro Universitario; Licenciatura en Enfermería, de la Facultad de Enfermería, Campus San Juan del Río; Licenciatura en Geografía Ambiental de la Facultad



de Ciencias Naturales, Campus Aeropuerto.

- También ya tenemos una visita programada para agosto de la Licenciatura en Enfermería, Campus Centro Universitario, estaremos trabajando, asesorando a los coordinadores y los responsables, para llevar a cabo esa evaluación de una manera exitosa. Hasta aquí mi participación, muchas gracias doctora Sandra y gracias a todos.

Dra. Sandra Olimpia Mendoza Díaz. - Gracias Maestra Liudmila, ¿alguna pregunta? De no ser así cedo la palabra a la Mtra. Carolina Zumaya Malagón.

**Coordinación de Superación Académica** (Información por parte de M. en A. María Carolina Zumaya Malagón).

- Buenos días a todos, bienvenidos esto es por parte de la Coordinación de Superación Académica.
- Estamos dando seguimiento a los informes ya liberados que nos solicitaron el año pasado. Fueron enviados a la SEP (Secretaría de Educación Pública) 282 informes financieros con el fin de que fueran evaluados y resueltos nos dieron como resultado: informes liberados 223, nos hicieron observaciones en 53 informes, y tenemos 3 informes sin respuesta. Sin embargo, estamos trabajando en las observaciones que nos hicieron como en los informes que aún no nos han dado respuesta. Esperamos que ya se liberen todos estos informes financieros que fueron otorgados entre 2009 y 2018, y ya quedaría toda esta parte finiquitada con la SEP, inclusive ya estamos haciendo la devolución que ellos nos indicaron a la TESOFE, con el fin de dar cumplimiento a las Reglas de Operación (RO) del mismo PRODEP.
- Además, aprovecho para informarles que la Secretaría hizo una reestructura y en el área de Superación Académica teníamos el área Financiera y el área Académica. Dentro de la reestructura que se está haciendo en la Secretaría se determinó que existiera solo un área que atendiera todos los recursos incluyendo este, que es el PRODEP. Entonces ahora la parte financiera de PRODEP, pasa a ser parte de la Coordinación de Planeación Financiera a cargo de la Lic. María de Lourdes Ávila Sosa, ahí se van a llevar la administración de todos los recursos que lleguen a la Secretaría, ella va a estar a cargo de la ejecución. Esto ya se notificó por correo electrónico para que todo lo financiero se atienda con ella.
- En la parte académica tuvimos una reunión el 22 de mayo con los Grupos Colegiados que cuentan con requisitos mínimos para convertirse en Cuerpos Académicos. Se identificaron seis Grupos Colegiados que fueron identificados para convertirse en Cuerpos Académicos; se les hizo la invitación para que les hiciera conocer los lineamientos que tienen que cubrir, y que estén preparados para cuando abran la convocatoria de Cuerpos Académicos. Cuatro de ellos asistieron, y ellos manifiestan estar interesados en participar en la próxima convocatoria. Próximamente tendremos cuatro grupos que estaremos impulsando, y si los otros dos también desean participar, estaríamos impulsando a esos seis grupos colegiados para que se conviertan en Cuerpos Académicos.
- Referente al presupuesto PRODEP, que es el recurso que nos dieron ahora fue



en la Convocatoria de Apoyo a Perfil Deseable 2024, ya dimos inicio al proceso debido a que ya tenemos el recurso como les fue manifestado en la reunión anterior. El 23 de mayo tuvimos una reunión con la Secretaría de Finanzas, Secretaría Administrativa y la Coordinación de Compras para acordar el mejor uso de los recursos para que sea factible, porque recuerden que tiene que ejercerse en el año fiscal, y tenemos hasta el 31 de diciembre para ejercer este recurso.

- El 28 de mayo tuvimos una reunión con los profesores que fueron beneficiados con Apoyo a Profesores con Perfil Deseable, también con los RODES de las Facultades; para indicarles lo que se acordó con Secretaría de Finanzas, Secretaría Administrativa y Compras para el uso de este recurso. Ya se comenzó a trabajar, ya están todos los procesos en el sistema financiero y están empezando hacer sus solicitudes y requisiciones; en breve en cuando tengamos información se la estaremos compartiendo a todos.
- Como resumen les comento que tenemos 395 Profesores con Perfil Deseable, 90 Cuerpos Académicos, 31 Grupos Colegiados, 27 Centros de Estudio y 12 Laboratorios de Investigación, en general son estos los números que tenemos.
- Seguimos en espera de las fechas de la Convocatoria de renovación y obtención del Reconocimiento a Perfil Deseable, lo último que hemos recibido por parte de la SEP es que en los próximos días ya se reanuda todo, si ustedes han ingresado a la plataforma sigue en mantenimiento. De acuerdo a lo que nos han comentado primero nos darían un curso de capacitación para el personal operativo de la Secretaría y posteriormente nos estaríamos comunicando con ustedes para decirles las novedades que tenga esta plataforma y les pedimos que estén muy atentos a su correo electrónico ,porque al igual que en años anteriores la fecha de apertura de las convocatorias son en fechas del periodo vacacional, por lo que les mantendremos informados vía correo electrónico y sobre todo los RODES que nos hacen favor de apoyar con sus profesores, para que estén al pendiente. Si tienen que alguna duda de lo que acabamos de presentar.

Dra. Sandra Olimpia Mendoza Díaz. - Pareciera que no Carolina. Muy importante lo que acabas de mencionas, valdría la pena antes de salir de vacaciones enviar un correo a todos estos profesores que tenemos en el seguimiento para notificarles. Aunque sabemos que estamos en un periodo vacacional, es muy diferente al calendario de la SEP, y que estén pendientes de que en cualquier momento informarles que está abierta la convocatoria. Muchas gracias, Carolina. Ahora cedo la palabra al Lic. Alfredo Vanegas Aboytes.

**Coordinación de Información y Estadística** (Información por parte del L. en I. José Alfredo Vanegas Aboytes).

- Buenos días a todos y a todas. De la información de la Coordinación a mi cargo, las actividades son:
- La integración de información de la UAQ para el Censo de Gobierno INEGI 2024. Este se refiere al personal ocupado y presupuesto ejercido.
- Se integraron los indicadores académicos UAQ, para la Secretaría de Educación de GEQ. Esta información consiste en evaluar a la mitad del periodo de gobierno



estatal, lo alcanzado entre 2019 y 2023; así como lo proyectado a alcanzar del 2024 al 2027, en los indicadores académicos relacionados con los que llevamos aquí en la Universidad que se refiere a docentes, programas educativos de calidad, matrícula, programas de posgrado, etc.

- Se apoyo con asesoría, diseño de cuadros y gráficos estadísticos para la elaboración del Diagnóstico Institucional UAQ Participativo de Igualdad de Género y No Discriminación.
- Se elaboró el reporte de seguimiento académico de Programa Educativo de Químico Farmacéutico Biólogo, Campus C.U., para evaluación por organismos acreditadores de calidad.
- Se iniciaron los trabajos para la realización de la Auditoría Interna a la Matrícula 2024-1, previo a la Auditoría Externa por pares de IES, en equipo con la Dirección de Servicios Académicos y la Secretaría de la Contraloría UAQ. Esta auditoría es obligatoria, de acuerdo con el Presupuesto de Egresos de la Federación 2024, en términos del artículo 37 fracción V, y es para efectos de otorgamiento de subsidio ordinario.
- Se apoyo con información de indicadores académicos para el diagnóstico del PIDE 2024-2027 de la UAQ.

L. en I. José Alfredo Vanegas Aboytes. - Hasta aquí sería mi informe doctora.

Dra. Sandra Olimpia Mendoza Díaz. – Muchísimas Gracias Alfredo, sin duda alguna tu participación es de suma importancia, sobre todo cuando los directores requieren acreditar sus Programas Educativos, entonces nos envían su solicitud de información. Aquí Alfredo recibe un sin número de solicitudes, también recibimos las solicitudes de transparencia, que recibimos todo el tiempo, y respondemos a la brevedad. Alfredo realiza la gestión para que los directores puedan tener en tiempo la información que requieren para realizar su gestión respectiva. Muchas gracias, Alfredo.

Vamos a pasar al siguiente punto, cedo la palabra Dra. Vanessa Vallejo Becerra.

#### **4. Presentación y, en su caso, aprobación de la Creación del Programa la Maestría en Ciencias en Ingeniería Biomédica, de la Facultad de Ingeniería.**

Buenos días a todos, el día de hoy vengo a presentarles esta propuesta para la Creación de la Maestría en Ciencias de Ingeniería Biomédica. Los datos del programa son de tipo Científico, es una Maestría, y está orientada a la Investigación. Se pretende que sea de ingreso semestral, con una duración de dos años, Escolarizada presencial con un total de 90 créditos distribuidos en 15 materias. Como requisito de ingreso deberán tener un nivel de inglés 6+ o A2, y como requisito de egreso un 8- o su equivalencia a B2.

Este programa obedece o surge por las necesidades y problemas que presenta actualmente el sector salud, y quisiera destacar que ocupa un lugar de gran relevancia ya que converge lo que es la ingeniería, la medicina y el diseño. Se busca transformar en los problemas o desafíos en salud, para mejorar los servicios médicos.



La pandemia pasada dejó de manifiesto la deficiencia que tenemos en el diseño de equipos también representa el diseño de equipos según Producto Interno Bruto el 5.1%, con un ingreso de 330,000 millones de pesos, y emplea alrededor de 150,000 personas.

El objetivo general es formar Capital Humano especializado con capacidad de investigación y análisis para proponer, diseñar e implementar tecnología avanzada y ciencia de frontera para abordar problemas de interés actual en el sector salud, teniendo una perspectiva y enfoque de sustentabilidad y responsabilidad social.

Entre los Objetivos particulares es formación integral para la investigación y aplicación de los conocimientos en la solución de problemas. Contribución al desarrollo científico y tecnológico a través de la investigación original, pura o aplicada. Impulsar la internacionalización solidaria para diversificar el conocimiento. Desarrollo de profesionales responsables y conscientes de su contexto mediante la reflexión crítica.

Dentro de nuestra Misión esta formar capital humano especializado con capacidad de investigación y análisis para proponer, diseñar e implementar tecnología avanzada y ciencia de frontera para abordar problemas de interés actual en el sector salud.

La Visión de esta Maestría sea un referente nacional en la formación de profesionistas e investigadores especializados para resolver problemas complejos en el sector salud, utilizando diversas herramientas, modelos y métodos transdisciplinarios.

La Pertinencia del programa es básicamente apoyándonos en los Planes de Desarrollo tanto Institucional como el de la Facultad. En el Modelo Educativo destaca que se puedan promover las oportunidades de aprendizaje que es lo que buscamos con este programa, y que los egresados ayuden a la mejora de las condiciones de la sociedad, y ayuden a disminuir la brecha de la desigualdad que existe; además de dirigir a la investigación a la atención de los problemas nacionales.

También dentro de los programas nacionales estratégicos está el de Salud y Medicina preventiva, es importante destacar que está asociada la salud que va dirigido al apoyo y a la articulación de proyectos de investigación que tengan esta incidencia social, pero sobre todo que partan de enfoques transdisciplinarios, que vayan dirigidos a aportar acciones o soluciones para resolver problemas de salud que sean más apremiantes.

Dentro de los sistemas nacionales de posgrado embona muy bien en la parte de atención a problemas estructurales de salud, que busca las causas estructurales de los problemas de salud en el país.

La población estudiantil objetivo es básicamente egresados de estos programas como Electromecánica, Física, Química, Biomédica, Matemáticas Aplicadas, entre otros. Esta propuesta en su estudio de factibilidad se hizo una encuesta alrededor de 200 estudiantes entre de 21 y 24 años; cerca del 72% mostraron un interés en un programa de este tipo.

El mercado laboral probable para este posgrado se considera que pueden enfocarse a la parte de la investigación, dirigirse a centros de investigación y universidades, la creación de empresas de base tecnológicas que tengan este enfoque en el cuidado de la salud, o en el suministro e innovación de dispositivos de diagnóstico clínico, además de desarrollar proyectos de investigación.



A continuación, les muestro la tabla de créditos, que está distribuida en cuatro semestres, los primeros dos semestres tienen cinco materias, en el tercer semestre se disminuyen una materia y además ya pueden tomar optativas de acuerdo con las temáticas que se tienen, y en el último semestre solo queda el seminario de tesis, para que los alumnos puedan concluir la tesis.

Este es el mapa curricular, básicamente tenemos el tronco común junto con todas las demás maestrías en ciencias de la facultad. Ya tenemos el eje especializado que son diferentes optativas.

El Perfil de Ingreso buscamos aspirantes que tengan conocimientos en matemáticas, física, química y diseño, y que tengan interés por realizar actividades de investigación y compromiso para realizar trabajos de investigación con impacto social. Comunicar de manera oral y escrita empleando lenguaje técnico, aprender nuevas teorías y metodologías de forma supervisada, redacción de documentos técnicos, comprensión de diversos tipos de documentos un poco más especializados, capacidad de integrarse en grupos y actitud propositiva.

Como Perfil de Egreso, el egresado de este programa tendrá conocimientos del marco regulatorio y aspectos legales de los dispositivos médicos, además que tendrá un dominio de la instrumentación biomédica y el manejo de metodologías para el análisis de sistemas complejos. Podrá identificar áreas de oportunidad en el sector salud, diseñar y desarrollar dispositivos médicos y sistemas biomédicos, realizar investigaciones científicas en el campo de la ingeniería biomédica, producir y divulgar el conocimiento, además de planificar y administrar proyectos de investigación.

Como requisitos de Ingreso tendrán que poseer título de licenciatura o constancia de titulación, contar con un promedio mínimo de 8.0, entregar documentos probatorios de idioma inglés con un puntaje de 6+, entrevistarse con un Comité del Programa definido, y aprobar el curso de admisión de la Facultad.

Como requisito de Egreso tendrá que aprobar con el 100% de créditos, contar con un promedio no inferior a 8.0, requisitos que marquen las normas complementarias de la Jefatura de Investigación y Posgrado de la Facultad, integrar el expediente en la Dirección de Servicios Escolares, la tesis y el certificado total de estudios.

En las Líneas de Generación Aplicación del Conocimiento (LGAC'S), tenemos dos temáticas relacionadas con los Programas Nacionales Estratégicos, los Dispositivos médicos y Biosensores, de acuerdo con la temática que se dirija el alumno podrá tomarlas como optativas. Es importante destacar estas temáticas están apoyadas en Cuerpos Académicos; como el de Sistema de Inteligencia Artificial aplicados a modelos biomédicos y mecánicos, o el de Catálisis.

Les muestro la plantilla docente que está integrada por profesores de tiempo completo, en su mayoría PRODEP y SIN. Podemos ver la división de acuerdo con las líneas o temáticas en las que se enfoca cada docente.

También se generará la vinculación con todos los procesos de vinculación institucional o también pueden ser sectores públicos o privados con el objetivo de incidir en la formación profesional.

Eso sería todo de mi parte, quedo abierta a sus comentarios y dudas.



Dra. Sandra Olimpia Mendoza Díaz. – Muchísimas gracias, Dra. Vanessa. Como ya les mencionaba no puedo ver si alguien tiene la mana levantada; por favor, siéntanse en la libertad quien tenga alguna duda de abrir su micrófono y lanzar la pregunta por favor.

Mtro. Darío Hurtado Maldonado. - Buenos días. Quiero agradecer a Vanessa que realizó las observaciones del Consejo de Investigación y Posgrado, en la última revisión encontramos tres detallitos, si me das oportunidad de compartir son muy sencillos. Lo primero que nos causó extrañeza fue que en el anterior documento decía junio 2024, y ahora en el documento dice diciembre 2023, no sé qué pasó ahí.

Dra. Vanessa. - Pero ¿si es el mismo documento?

Mtro. Darío Hurtado Maldonado. – Sí es el mismo, porque se me hizo raro que regresáramos a la versión del 2023, y supusimos que si es el mismo porque si realizaron los cambios que les pedimos. Hemos detectado que en requisitos de permanencia no tienen Seminario de Tesis III. Nosotros ya no recibimos la versión digital de la tesis, nosotros ya con la carta de aprobación; como dice el documento, carta de aprobación, expediente, votos aprobatorios. Si puedes revisar tu presentación, si me la puedes presentar en la diapositiva, referente a requisitos de titulación de grado, porque ahí difiere un poco con esta.

Dra. Vanessa. – ¿De egreso o ingreso?

Mtro. Darío Hurtado Maldonado. – De obtención de grado. Integrar Expediente, dice Tesis impresa completa, como te comento yo ya no la requiero, la requiere biblioteca; Certificado total de estudios, no es un requisito, lo pueden tramitar simultáneamente, esos dos elementos que, por cierto, el certificado total de estudios no está en el documento completo. Nada más eran esas observaciones doctora.

Dra. Vanessa. – Muchas gracias, ya tomé nota.

Dra. Sandra Olimpia Mendoza Díaz. – Muchas gracias Mtro. Darío, ¿alguien más? Parecería que no.

Doctora yo tengo una duda, estaba viendo en su presentación el número de materias que llevan, primero y segundo semestre está copado con materias, el tercer semestre lleva todavía materias lleva dos optativas; de acuerdo con su experiencia y con tanta carga, les da tiempo suficiente a los estudiantes de realizar la parte de investigación. Quiero pensar que el diseño de un sistema no es algo trivial, entonces requieren pruebas de desempeño, por ejemplo. Me llama la atención que tenga tan cargado su propuesta con tantas materias, este equilibrio entre tiempo de investigación y tiempo para llevar cursos no es muy claro, más del cincuenta por ciento de tu programa está cargada académica. Platícame.

Dra. Vanessa. Primero quiero mencionar que se sigue el formato de casi todas las maestrías de la Facultad de Ingeniería y que son posgrados que funcionan. Entonces se sigue básicamente lo mismo. Sin embargo, es importante destacar que en el tercer semestre se tiene el Seminario de Tesis, que básicamente es ayudarlos en ir avanzando en la escritura de tesis, además tienen otra materia que es la de Escritura Científica que van muy complementarias entre sí, para darles esta presión de ir avanzando. En las optativas dependerá de cuál temática escojan los alumnos, y se busca que en estas materias también puedan hacer trabajo de investigación o laboratorio y otras, aunque sí son materias



teóricas les pueda ir apoyando para avanzar en su tesis, parte de investigación.

Es importante mencionar que el alumno pueda hacer trabajo de campo, para que pueda observar los problemas directamente un hospital, un Sector Salud, etc., y de ahí se pueda proponer una solución integral, utilizando los conocimientos que van obteniendo en los primeros tres semestres, y al último se busque la solución.

Dra. Sandra Olimpia Mendoza Díaz. – Claro doctora a eso me refiero, se espera que en el último semestre se haga un trabajo de diseño, de prototipo, de evaluación y demás. Desde mi punto de vista, y considerando mi poca experiencia, parecería que es poco tiempo para realizar esta parte experimental. Sobre todo, porque me mencionas que van a ir, van a revisar, dos semestres con tantas materias y todavía el tercero. Pero bueno, de acuerdo con su experiencia.

Dra. Vanessa. – Claro doctora. Quisiera destacar que esta idea de hacer esta convergencia de materias o de disciplinas, surge precisamente porque tenemos ya proyectos en común, con diseño; y precisamente hace falta que les podamos dar un seguimiento y llevar al proyecto a más. Por ejemplo, los chicos de diseño que tiene mucho diseño de equipo médico, pero les hace falta este soporte de la ingeniería y demás. Esto surge como una necesidad para concluir trabajos que ya están y que les podamos dar seguimiento; entonces, nosotros intentamos llevar estos proyectos que a lo mejor tienen avance llevarlos a más, o que puedan terminar en un prototipo, o en un diseño más completo.

Desde luego el fin de esta materia no es llegar a tal, a tener el equipo, sino quedarnos a lo mejor en la investigación, por eso lo estamos proponiendo como Maestría en Ciencias, y sea un precedente para escalar un poquito más.

Dra. Sandra Olimpia Mendoza Díaz. – Le voy a ceder la palabra a la Dra. Oliva que tiene una pregunta. Sin embargo, no es pensar en llevarlo a un prototipo y mucho menos a la comercialización, pero la investigación requiere su tiempo. Veo mucha carga de materias, y poco tiempo para la investigación.

Dra. Oliva.- Bien gracias. Bueno yo veo una pregunta ahí en el chat que veo que en los requisitos conocimientos de química, de matemáticas; pero a pesar de que el título es en Biomedicina o Biomédico; lo médico no lo veo aparecer, o no sé si es mi ignorancia y en ese sentido me lo aclararan. Les comentaba que valdría la pena pensar en el programa de doctorado que hable en la misma línea y darle continuidad a esto que decían; porque si nos quedaremos en una etapa teórica, ya no cuadra con lo que dicen en el inicio del programa, en la fundamentación. Porque están diciendo que van a ayudar a resolver problemas y que van a ayudar a cosas que se necesitaría ya en la segunda etapa, que sería la implementación y la creación de los dispositivos de todas estas cosas, y la investigación teórica.

Entonces hay que tener cuidado porque si no estamos prometiendo cosas que a lo mejor no lo vamos a alcanzar en dos años.

Dra. Vanessa. –En la parte de Biomédica, la biomedicina y la biomédica tienen diferencia principalmente la ingeniería biomédica, es ocupar toda la tecnología para resolver problemas en el ámbito médico. Básicamente es la generación del dispositivo médico, como puede ser desde un dispositivo grande como es una máquina de infusión hasta un sensor, tiene que ver con la parte tecnológica. Por ejemplo, un egresado en Ingeniería Biomédica si tiene esta fundamentación porque ellos llevan anatomía, llevan fisiología, etc. Pero de todas formas si decimos estamos buscando físicos, electromecánicos, dentro de las materias básicas que se presentan en la maestría, esta todo esto de bio-instrumentación, la parte de biotecnología, que incluyen estos conocimientos de biología básicos que se



deben de tener para la fundamentación a donde va a ir aplicado el dispositivo médico como tal.

En cuanto a que fuera un Maestría teórica, no me refería a que fuera una maestría teórica, si lleva tres semestres con teoría; sin embargo, en el último semestre, en seis meses, un poquito antes, en el tercer semestre se empieza toda la parte de la investigación. No es decir todo esto lo resolvería así; sino llegar a algo, este dispositivo se implementaría para solucionar tal problema en el Sector Salud. Sin embargo, faltaría escalarlo más adelante, pero si propone solucionar problemas. En cuanto a nuestra experiencia que hemos avanzado con proyectos de este tipo en grado licenciatura, si se logra construir, se logra proponer, algo más práctico y tangible, no meramente teórico.

Dra. Sandra Olimpia Mendoza Díaz. Le cederé la palabra al doctor Toledano. Adelante doctor, por favor.

Dr. Manuel Toledano. - Muchas gracias doctora Sandra. Agradecer la presentación de la Facultad de Ingeniería a la Dra. Vanessa.

Si las dudas que han presentado la Dra. Sandra y la Dra. Oliva son muy legítimas, yo creo Vanessa que con lo que comentaba la Dra. Sandra sobre el número de materias, se visualiza quince materias. También conozco que así están estructuradas las maestrías de la Facultad, creo que quizá pudiera ser conveniente el mencionar que se procure siempre estar relacionadas con el avance del proyecto de tesis.

El proyecto de tesis se define en el primer semestre en Metodología de la Investigación, entonces desde el primer semestre el alumno sabe que va a trabajar, empieza con justicia hacer su protocolo de investigación y en las materias avanza en el proyecto.

Yo sugeriría que, en el contenido de las materias, justamente en la parte de sugerencias metodológicas, ahí se ponga explícitamente que el docente deberá vincular los proyectos que desarrollan los estudiantes al avance de sus tesis. Para que de alguna manera no suceda lo que dice la Dra. Sandra, que se vería ser demasiado ambiciosa, la parte teórica, la parte de las clases y se avance a la par de las materias.

Creo que si fuese conveniente dejarlo por explícito, para que en las materias no se aborden otro tipo de situaciones, que pudiesen comprometer la terminación en tiempo del proyecto. Y por lo que me comentaba la Dra. Oliva, creo que ahí faltaría, poner en alguna parte del documento algo que se conoce como nivel de Madurez Tecnológica, o en inglés el nivel (TRL) Technology Readiness Level, es algo que estableció la NASA hace algunos años, que adopta también el CONACYT; y que a nivel mundial nos permite evaluar el nivel de madurez con el que esperamos llegar a un proyecto. Para los que no esté familiarizados con este índice, son nueve niveles.

En el primer nivel empezamos desde principios básicos, que es la investigación básica, que no es el objetivo de este programa; en el nivel dos, empezamos con conceptos de tecnología la aplicación, y así nos vamos subiendo; el cuatro, por ejemplo, empezamos prototipos a pequeñas escalas; en el cinco, prototipos a grandes escalas, hasta que llegamos a un TRL, que ya es la aplicación comercial completa, que desde luego los alumnos no van a tener un TRL en número nueve. Pero si dentro del programa educativo según lo que quieran lograr con los proyectos de investigación de los estudiantes, si fuera conveniente poner esta escala, para que se entienda hasta donde pretenderían dejar los proyectos de investigación.

En ese sentido adoptamos ya una escala a nivel internacional y todos podríamos entender



que es una Maestría Científica, pero entendemos que es de investigación aplicada. Entonces, sugerencia pongan el nivel TRL, y señálenos por ahí en una parte hasta donde contemplarían dejar los proyectos.

Serían mis sugerencias doctora Sandra. Gracias. Dra. Vanessa. –De acuerdo doctor, Gracias.

Dra. Sandra Olimpia Mendoza Díaz. – Muchísimas gracias doctor Manuel. ¿Alguna otra participación?

Recordemos que las participaciones son importantes porque eso va a ayudar a la Dra. Vanessa a recopilar, es una recomendación doctora, una sugerencia. Se reunirá ahora si en compañía con su grupo de trabajo, y con la directora, que compete eventualmente a este programa se le dará seguimiento, y en todo momento ustedes podrán reestructurar y modificar. Todas estas dudas serán enriquecedoras, pero le ayudarán a usted a mejorar su programa.

Muchísimas gracias. De la Facultad de Medicina, no tengo el nombre, pero tiene la mano levantada, adelante por favor.

Dr. Isidro Gutiérrez. – Soy el Dr. Isidro Gutiérrez, Coordinador de Planeación en la Facultad de Medicina.

En la presentación no vi de qué manera van a vincular para el ingreso al resto del área de la salud enfermería, odontología, medicina, pueden aportarles una población de licenciatura muy interesante para ese posgrado, pero no veo mecanismos para equilibrar, el acceso transdisciplinar que vengan del otro lado del problema, sería interesante ver si lo han contemplado. Esa es mi única observación.

Dra. Vanessa. –Hola doctor, muchas gracias por su observación. En realidad, existe el programa de Maestría de la Facultad de Medicina en Biomedicina, y estos programas pueden actuar muy bien para generar investigaciones con impacto; incluso hemos tenido acercamientos con docentes de este posgrado, dicen si sabemos cuál el problema y cómo se resolvería, pero no tenemos la parte tecnológica para implementarlo. No está dirigido tal cual, para un estudiante de medicina, porque hace falta la parte de la ingeniería; si es importante en este posgrado, las matemáticas, la física y demás, podemos trabajar muy bien en conjunto para generar estos proyectos que sean transdisciplinarios o multidisciplinarios.

Dra. Sandra Olimpia Mendoza Díaz. – Muchas gracias doctora Vanessa, muchas gracias doctor Isidro. ¿Alguien más? Vamos a proceder a la votación, les recuerdo que hay que poner en el chat a Favor, en Contra, o Abstención. Adelante por favor.

Se somete a votación, y se aprueba por unanimidad.

## **5.- Asuntos Generales. -**

Lo único que me resta compartir con ustedes, estamos elaborando el PIDE (Plan Institucional de Desarrollo); vamos a trabajar muy cercanos a la Secretarías, la siguiente semana los estaremos atendiendo muy personal Secretaría por Secretaría con estos proyectos que ya identificaron tener injerencia.



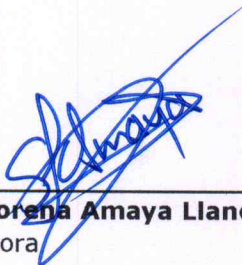
Por otra parte, mencionarles a los directores que, regresando del periodo vacacional y que nosotros avancemos más en el PIDE; además que la Dra. Silvia tenga más claridad en las prioridades del PIDE, reestructuraremos los Laboratorios registrados de Servicio y los Centros de Investigación.

Hemos detectado en este análisis cuestiones como, por ejemplo: tenemos responsables de varios Centros de Investigación. A mí como investigadora me llama la atención responsable de más de un Centro de Investigación. Se encuentran registrados Centros que no son de Investigación, más bien son Centros de Extensión o de Vinculación. Se van a identificar, se van a reestructurar los Centros de Investigación, los Centros de Vinculación, los Centros de Extensión, revisar las características. Los Laboratorios que son de Servicio, se tiene planeado hacer una auditoría, recordemos que los laboratorios de Servicios son de servicio externos deben representar una ganancia. Se analizará cuanto está costando está constanding mantener estos laboratorios. Son estas cuestiones que les menciono, les estoy dando un adelanto en cuestión del diagnóstico, que los permitirá redefinir y reorganizarnos, obviamente en beneficio de la Universidad.

Entonces, regresando de vacaciones, compartiremos con ustedes los directores la propuesta, basada en un diagnóstico, ahora sí con datos duros; como química en ciencias exactas me gusta los datos en método científico, el químico escéptico.

Agradezco su puntual asistencia, agradezco a todos su apoyo para que pasara esta maestría. Muchísimas felicidades a la Dra. Vanessa y muchísimas felicidades a todo su grupo de trabajo, la directora de la Facultad de Ingeniería, felicidades. Sin más los espero el próximo Comité, muchísimas gracias a los secretarios, a los directores; en hora buena a todos que inician esta aventura de una gestión directiva. Hasta luego.

No habiendo otro asunto general, se da por concluida la reunión.



---

**Dra. Silvia Lorena Amaya Llano**  
Rectora



---

**Dra. Sandra Olimpia Mendoza Díaz**  
Directora de Planeación y Gestión Institucional



