



ACTA N° 7
CONSEJO ORDINARIO DE FACULTAD
Fecha 26 de mayo de 2021
Vía Zoom

Presidida por la Sra. Decana Dra. Leonora Mendoza E., se da inicio a la sesión de Consejo de Facultad a las 15:30 h., con la presencia de:

Vicedecana de Docencia y Extensión	: Dra. Brenda Modak C.
Vicedecano de Investigación y Postgrado	: Dr. Alexis Aspée L.
Director del Dpto. Biología	: Dr. Marcelo Cortez SM.
Director del Dpto. Química de los Materiales	: Dr. Juan Guerrero N.
Director del Dpto. de Ciencias del Ambiente	: Dr. Eduardo Pino L.
Consejera del Dpto. de Ciencias del Ambiente	: Dra. Carolina Mascayano C.
Consejero Dpto. de Química de los Materiales	: Dr. Juan Francisco Silva R.
Consejero del Dpto. de Biología	: Dr. Patricio Rojas M.
Representante Estudiantil de Pregrado	: Sr. Guennadi Tham F.
Representantes Profesores por Hora	: Dr. Luis León M. y Dra. Romina Lorca C.
Representante de los Funcionarios Interino	: Sr. Pablo Arias S.
Secretaria Académica	: Dra. Carmen Pizarro A.

Observación: Debido a la situación actual de pandemia del SARS-CoV-2, el presente Consejo de Facultad se realizó a través de la plataforma REUNA-ZOOM. Se ausenta de esta sesión la representante de los estudiantes de postgrado Srta. Laura Scarpetta.

- ✓ Previo a dar inicio a la sesión del presente Consejo de Facultad, el Sr. Luis León presenta a la Dra. Romina Lorca, elegida junto con él como Representantes de los Profesores por hora, indicando que van a ir alternando su participación, dependiendo de la disponibilidad horaria. Espera que se sienta tan bien acogida como se ha sentido él. A nombre del Consejo la Sra. Decana da la bienvenida a la Dra. Lorca, deseando que también logre sentirse acogida en esta instancia.
- ✓ Adicionalmente, la Sra. Decana agradece a los consejeros que hacen sus aportes a la revisión de las actas. Sin perjuicio de lo anterior, solicita que las actas sean revisadas por todos, considerando que el Acta N° 5 (de fecha 28



de abril 2021) tuvo que ser rectificada por una imprecisión detectada posterior a su aprobación. La Secretaria Académica solicita que se deje constancia en el presente Consejo que fue aceptada dicha rectificación. Los Consejeros manifiestan su acuerdo a esta moción.

TABLA:

1. Aprobación Acta Ordinaria N° 06/2021 y Acta Extraordinaria N°04/2021
2. Cuenta Decanato
3. Propuesta Curso Estrategias de Enseñanza Basada en Ciencia del Aprendizaje, Departamento de Biología.
4. Varios.

Punto N° 1 de la Tabla – Aprobación Acta Ordinaria N° 06/2021 y Acta Extraordinaria N°04/2021.

- ✓ El Consejo de Facultad aprueba las actas correspondientes a la Sesión Ordinaria N° 06 de fecha 12 de mayo de 2021 y a la Sesión Extraordinaria N° 04 de fecha 05 de mayo de 2021.

Punto N° 2 de la Tabla – Cuenta Decanato

1. LA Sra. DECANA, Dra. LEONORA MENDOZA E., INFORMA SOBRE LAS REUNIONES QUE HA REALIZADO:

Desde el 13 al 26 de mayo de 2021

Reuniones con Personas externas a la Facultad:

Fecha	Personas	Temática
14 de mayo	Autoridades Universidad, estudiantes y representantes de los gremios	Campus Seguro
18 de mayo	Autoridades Universidad, estudiantes y representantes de los gremios	Campus Seguro



19 de mayo	Consejeros Académicos	Consejo Académico Ordinario N°4
19 de mayo	Paula Guerra y Loreto Castro	Proyectos mayores de la Facultad
25 de mayo	Autoridades universitarias, estudiantes y representantes de los gremios	Campus Seguro
26 de mayo	Vicedecana de Docencia y Extensión Dra. Brenda Modak, profesionales de la VIME Karina Retamal y Beatriz Rahmer y Profesional VIME Facultad Paola Lizama	Sistema de herramientas digitales para la certificación de actividades VIME

Reuniones con Personas de la Facultad:

Fecha	Personas	Temática
18 de mayo	Directores de Departamento, Secretaria Académica	Coordinación por pilotaje de Manual de Convenio de desempeño
24 de mayo	Vicedecano de Investigación y Postgrado Dr. Alexis Aspée, Profesionales Jessica Godoy y Alejandra Muñoz	Coordinación Ceremonia de Inauguración del Postgrado
25 de mayo	Directores de departamento, secretaria académica	Coordinación por pilotaje de Manual de Convenio de desempeño
26 de mayo	Vicedecana de Docencia y Extensión Dra. Brenda Modak	Planificación Feria Científica 2021

Reuniones de Coordinación:

Fecha	Personas	Temática
13 de mayo al 25 de mayo	Dra. Brenda Modak, Vicedecana de Docencia y Extensión; Dr. Alexis Aspée, Vicedecano de Investigación y Postgrado, Secretaria Académica Dra. Carmen Pizarro	Contingencia nacional y temas de gestión Facultad (Permanente)
13 de mayo al 25 de mayo	Sr. Juan Madrid, Jefe Sección Mantención	Actividades de mantención Facultad (Permanente)



- ✓ En relación a la reunión sostenida con profesionales de la VIME, la Sra. Decana destaca las potencialidades de las herramientas digitales que actualmente dispone la VIME, las que permitirán tener respaldos rápidos que den cuenta de las diferentes actividades con el medio, tales como contacto con industrias, colegios, entre otras. Informa que realizó una invitación a las profesionales Karina Retamal y Beatriz Rahmer para mostrar al Consejo los alcances de estas herramientas y que posteriormente puedan ser socializadas.
- ✓ En relación a otras informaciones relevante, la Sra. Decana solicita a la Dra. Carmen Pizarro que informe la respuesta del TRICEL de la Facultad sobre recambio integrantes externos de los CEDAS. Al respecto, la Dra. Pizarro informa que el TRICEL de la Facultad informó, previa consulta al Secretario General y Jurídica de la Universidad, que el artículo 4 del exento 5949, donde se indica renovación del 50% de los miembros de los CEDAS, se debe aplicar sólo a los miembros designados y externos y no a miembros propiamente electos de las Comisiones Departamentales y de Facultad, (memorándum 12.459 del 12 de mayo de 2021 del Sr. Ángel Jara).
- ✓ Se recuerda que los miembros externos de los CEDAS de Departamentos, según consta en el Acta N° 16 de 2019, son los siguientes:

Departamento	Miembro externo CEDA
Química de los Materiales	Dr. Roberto Bernal V. Departamento de Física, Facultad de Ciencias
Ciencias del Ambiente	Dr. Gerardo Cifuentes M. Departamento de Metalurgia, Facultad de Ingeniería.
Biología	Dr. Claudio Martínez F. Facultad Tecnológica

Por su parte, el integrante externo para el CEDA de Facultad corresponde al Dr. Juan Escrig M., actual Decano de la Facultad de Ciencias.



- ✓ La Sra. Decana informa que se dio termino al proceso de selección interna de las postulaciones al concurso de subvención a la instalación en la academia para el año 2021, impulsada por la ANID, indicando que de todas las propuestas institucionales cinco fueron seleccionadas. Como Facultad se presentaron once propuestas, quedando seleccionada una del Departamento de Biología, cuyo perfil del postulante fue presentado por el Dr. Francisco Cubillos. La Sra. Decana felicita al Dr. Cubillos por el cupo obtenido a través de la postulación de su propuesta.

- ✓ El Dr. Juan Francisco Silva manifiesta su preocupación que de once postulaciones por parte de la Facultad solo haya quedado una seleccionada. Solicita que se realicen las gestiones pertinentes para tener mayor información sobre el proceso de selección. La Sra. Decana indica que solicitó información formal a la VRIDEI, sin embargo, solo le llegó resultado de los nombres y facultades seleccionadas. Concuerta con la preocupación del Dr. Silva y espera que le hagan llegar los parámetros de evaluación. Sin perjuicio de lo anterior y considerando que, habiendo ocho facultades con postulantes, resalta que es bueno para la Facultad, haber sido elegida dentro de los 5 cupos de la Universidad.



2. INFORMACIÓN DE LA Sra. DECANA EN RELACIÓN A LA CUARTA SESIÓN ORDINARIA DEL CONSEJO ACADÉMICO AÑO 2021.

N° DE CONSEJO	FECHA	TEMAS
Sesión ordinaria N°4 vía ZOOM	19 de mayo, 2021	Temas: 1. Aprobación del Acta de la Sesión Ordinaria N°10 de fecha 18 noviembre de 2020 y del Acta de la Sesión Extraordinaria N° 11 de fecha 04 de diciembre de 2020. 2. Cuenta del Señor Rector. 3. USACH Constituyente. Expone el Vicerrector de Vinculación con el Medio Dr. Cesar Ross Orellana. 4. Varios

- ✓ La Sra. Decana destaca la exposición sobre USACH constituyente, la que fue similar a la expuesta por el Dr. Cesar Ross y la Sra. Pamela Figueroa en el Consejo Extraordinario de Facultad N°2 (de fecha 14 de abril de 2021). Como Facultad (Decanato y Directores) se nombró a la Dra. Carla Toledo como representante, quien está trabajando con la comisión central. Posteriormente, la Dra. Toledo deberá informar a la comunidad y trabajar con quienes manifiesten su interés en este proceso. En la primera etapa se trabajará en reunir las ideas para confeccionar las propuestas. La Sra. Decana aclara que no es inhabilitante que trabaje en este proceso una persona que en forma paralela esté participando de otras instancias referidas al proceso constituyente.



3. CUENTA DE LA FACULTAD.

La Sra. Decana informa los siguientes puntos:

3.1.- Gestión en Recursos Humanos:

- ✓ Se ha continuado con el proceso de contratación de profesores por horas de clases en forma normal. Actualmente, se está en la etapa de contratación de profesores nuevos y modificaciones a contratos.
- ✓ Se ha continuado con el trámite administrativo de los cambios de jerarquía de los Dres. Pizarro y Aravena, los que se encuentran en la etapa final.
- ✓ En el marco del Plan de Fortalecimiento de la Universidades Estales, se ha participado a través de varios profesionales y funcionarios administrativos en la actualización de perfiles.
- ✓ Ha continuado el ingreso a la Facultad, de grupos restringidos de personas (75) bajo la nueva normativa sanitaria y de gestión de permiso único colectivo (PUC), dada que la comuna de Estación Central aún está en fase 1. Sin embargo, se espera que luego la comuna pase a fase 2, y que debido que los nuevos indicadores del gobierno se están constantemente modificando, se puede volver al sistema de ingreso de 170 personas a la Facultad. De todas formas, este punto es muy variable y está sujeto a las normativas gubernamentales y del número de personas que pueden ingresar a la Universidad dependiendo de la fase de la comuna.

3.2.- Gestión en Infraestructura y equipamiento:

- ✓ La Sección de Mantenimiento de la Facultad, liderada por el Sr. Juan Madrid, se ha encargado de mantener operativa la Facultad durante todo el tiempo que se lleva en pandemia, realizando alrededor de 30 actividades cada 15 días. Para este último periodo se han desarrollado las siguientes órdenes de trabajo:



Nº	LABORATORIOS	SITUACION INFORMADA
1	Auditorio	Revisión de proyecto con Arquitecto para próxima remodelación
2	Bodega	Mantenimiento semanal de Planta de Tratamiento de Agua y Osmosis Inversa
3	Decanato	Revisión y avances de trabajos en cambio de piso del espacio de decanato
4	Decanato	Revisión de trabajo con Arquitecto cambio de piso y trabajos de cambio de equipos de clima
5	Decanato	Recepción de 20 notebook nuevos para la Facultad
6	Decanato	Se disponen 10 notebook a domicilio de Encargado de Computación para configuración
7	Facultad	Entrega de elementos de protección personal alumnas en práctica profesional de la carrera de Química Y Farmacia
8	Facultad	Recepción del nuevo Equipo HPLC
9	Facultad	Puesta en marcha preventiva semanal de Grupos Electrónicos
10	Facultad	Se aplica semanalmente en sectores de uso común amonio cuaternario diluido
11	Facultad	Revisión semanal de pozo sur de aguas servidas
12	Facultad	Hidrolavado semanal de pisos sector norte de la Facultad
13	Facultad	Mantenimiento periódico de pediluvios
14	Facultad	Se realiza mantenimiento semanal de insumos en baños habilitados
15	Facultad	Mantenimiento semanal a pediluvios instalados
16	Facultad	Revisión de sistemas eléctrico previo corte general programado de energía eléctrica (10/05/2021)
17	Facultad	Monitoreo de sistemas eléctricos por corte general programado de energía eléctrica (10/05/2021)
18	Facultad	Recepción de insumos para diversos Laboratorios
19	Facultad	Mantenimiento de pozo norte de aguas servidas por malos olores
20	Facultad	Extracción de aguas servidas de pozo norte
21	Facultad	Medición de dimensiones de oficinas para proyección de fabricación de mobiliario
22	Lab. Algas	Entrega de agua purificada para uso en Laboratorio
23	Lab. Algas	Gestión de creación de credenciales provisorias para Asistentes de Laboratorio
24	Lab. Bioquímica Celular	Entrega de agua purificada y hielo para uso en Laboratorio
25	Lab. Dra. Elsa Abuín	Levantamiento de observaciones a solicitud de ITO a cargo para panel plegable separador de ambiente
26	Lab. Electrocatálisis	Entrega de agua purificada para uso en Laboratorio
27	Lab. LEQMA	Cambio de cilindro de gases
28	Lab. LEQMA	Gestión de creación de credenciales provisorias para Asistentes de Laboratorio
29	Lab. Micología Química	Se aplica insecticida por proliferación termitas y arañas



30	Lab. Micología Química	Se gestiona y supervisa labores de aseo por parte de personal de limpieza
31	Lab. Microbiología Básica y Aplicada	Entrega de agua purificada para uso en Laboratorio
32	Lab. Neurociencia	Reparación chapa sala 225 (Chacabuco)
33	Lab. Neurociencia	Traslado de cilindros de gas
34	Lab. Peces	Revisión y reparación de líneas eléctricas por falla en sistema de iluminación
35	Lab. Polímeros	Entrega de agua purificada y hielo para uso en Laboratorio
36	Lab. Química y Farmacia	Traslado de alimento para ratones a Bioterio de Chacabuco
37	Lab. Sistemas Neurales	Revisión con Arquitecto proyección de trabajos de normalización eléctrica
38	Lab. Virología CBA	Entrega de agua purificada para uso en Laboratorio
39	Lab. Virología Molecular y Control de Patógenos	Entrega de hielo para uso en Laboratorio

- ✓ La Sra. Decana da un informe sobre el avance de las obras pendientes, cuyo estado actual se indica en la siguiente Tabla:

	Obra	Estado actual
Decanato	Normalización eléctrica y cambio de equipos de climatización del Laboratorio de Química Vegetal y Fitorremediación (Dra. Claudia Ortiz)	Ambos proyectos entregados el 3 de mayo para licitación en conjunto, por un monto de \$ 97.963.835.- IVA incluido
Decanato	Normalización eléctrica del Laboratorio de Neurobiología. (Dr. Luis Constandil)	
Decanato	Normalización eléctrica del Laboratorio de Sistemas Neurales (Dr. Jaime Eugén)	Se aplaza entrega para la semana del 24 al 28 de mayo. Por no poder ingresar al laboratorio durante algunos días
Decanato	Normalización eléctrica del Laboratorio de Biotecnología. (Dr. Renato Chávez)	Proyecto entregado a la unidad de construcción el 19 de abril, por un monto de \$ 44.478.372.-
Decanato	Normalización alimentador del Laboratorio Elsa Abuín	Proyecto entregado a la unidad de construcción el 20 de abril, por un monto de \$ 8.506.444- IVA incluido



Decanato	Habilitación de espacios en el Edificio Chacabuco 675	Proyecto entregado a la unidad de construcción por un monto de 198.637.743.-
Decanato	Remodelación del Auditorio de la Facultad	Proyecto entregado a la unidad de construcción el 18 de mayo, por un monto de 81.593.044.- IVA incluido
Decanato	Habilitación de mobiliario en Edificio Amengual	En desarrollo. Se definirá la habilitación de dos laboratorios con mobiliario y campana provenientes de la Universidad Iberoamericana, para evaluar luego la real necesidad de compra. Se debe reactivar para entregar proyecto de mobiliario a comprar a la Sra. Leslie Rifo para las cotizaciones
Decanato	Mantenimiento equipos de aire acondicionado en el Edificio Louis Pasteur	Se debe realizar el término de contrato con empresa adjudicada durante el año 2020 por desistir esta la ejecución, argumentando haberse equivocado en su oferta
Decanato	Instalación de aire acondicionado en oficinas del Decanato	Adjudicado. La obra debe comenzar durante la semana del 24 al 28 de mayo
Decanato	Modernización 3er. piso sur del edificio de la Facultad	En coordinaciones iniciales.
Decanato	Mejoramiento general del edificio de la Facultad	Por abordar.
Decanato	Cambio pavimento Decanato	Terminado



INFORME DE VICEDECANOS

1. Gestión Vicedecana de Docencia y Extensión, Dra. Brenda Modak.

La Dra. Modak informa:

1.1. Gestión Administrativa del 12 al 25 de mayo.

- ✓ Se han seguido realizando exámenes públicos (12) de las tesis pendientes del año 2020.
- ✓ Se han tramitado 44 solicitudes y formularios de tesis.
- ✓ Se han realizado 8 solicitudes de autorización en la VRA, en relación a apertura de expedientes, exámenes de grados públicos, retiros temporales y matrículas, fuera de plazo.

1.2. Carreras de Pedagogía.

- ✓ Reunión donde participaron los(as) Vicedecanos(as) de Docencia de Carreras de Pedagogía, con la VRA y la DIPRE, donde se trataron los siguientes puntos:
 - Situación actual de las pedagogías: Acceso y permanencia, proceso formativo, capacidades académicas, de investigación y gestión, titulación, Inserción laboral y egresados.
 - Red Interuniversitaria Estatal de Formación Pedagógica RUEFIP del convenio marco FID. Encargada de la Facultad la Dra. Carol Joglar
 - Encargados de vinculación con la escuela y supervisión de prácticas profesionales. Encargada de la Facultad profesora Ruth Yáñez.

1.3. Reunión de Modelos Flexibles para acompañar la docencia virtual.

- ✓ Se realizó una reunión con el equipo Docencia Virtual de la Universidad, dirigida por el Sr. Juan Silva. Uno de los puntos importantes tratados fue establecer un modelo flexible de la virtualización de la docencia, dado que se ha evidenciado un sobre trabajo importante por parte de los profesores por el tema de la virtualidad. En ese contexto, la meta establecida por la VRA de alcanzar el 100% de la virtualización finalizado el segundo semestre de 2021, ya no será apremiante.
- ✓ Se presentó la estrategia para abordar la virtualización en las distintas unidades académicas. En relación a ello, el equipo de la Facultad ha establecido varias estrategias de virtualización institucional entre las que se contemplan:
 - Generar un sitio web que provea de información tanto a académicos como a estudiantes.



- Definir niveles básicos, intermedio y avanzado para los cursos virtualizados.
- Ofrecer a las unidades de virtualización plantillas base o maquetas de cursos para ser insertados en los cursos que el profesor requiera y según las plataformas de apoyo.
- Enviar una encuesta a los académicos y profesores de la universidad para levantar información y conocer en qué área necesita más apoyo.

1.4. Difusión resultados pruebas de diagnóstico a profesores de primer nivel.

- ✓ El día miércoles 2 de junio se realizará una jornada con los profesores de primer año donde se entregarán los resultados de las pruebas de diagnóstico realizadas a nivel institucional a alumnos de primer año. Este instrumento permitió hacer una caracterización psicosocial de los estudiantes que ingresan a la Universidad, además permitió evaluar razonamiento científico, habilidades matemáticas y lecto escritura.
- ✓ El Dr. Juan Guerrero consulta respecto a la Red Interuniversitaria Estatal de Formación Pedagógica RUEFIP, sobre cuál es el marco de acción y que busca. La Dra. Modak indica que se pretende establecer las políticas que puedan regir a las carreras de pedagogía a nivel nacional para establecer políticas en cuanto a estas carreras.
- ✓ La Dra. Carolina Mascayano consulta si no habrá obligatoriedad en la virtualización. La Dra. Modak señala que el Ministerio Educación dio lineamientos a todas las universidades como realizar la docencia, en este contexto la USACH se había comprometido a tener el 100% de las asignaturas virtualizadas al segundo semestre de 2021, lo que ya no será exigido.
- ✓ El Sr. Guennadi Tham consulta si los profesores ya no tendrán que subir las clases al sistema Moodle. La Dra. Modak indica que se va a flexibilizar la virtualización de las asignaturas, pero que aún es obligatorio subir las clases grabadas a la plataforma digital Moodle.
- ✓ El Dr. Eduardo Pino consulta en qué porcentaje está la Facultad a nivel de Universidad en términos de virtualización. La Dra. Modak indica que no tiene el dato preciso, pero nuestra Facultad está por sobre las otras Facultades.



2. Gestión Vicedecano de Investigación y Postgrado, Dr. Alexis Aspée.

El Dr. Alexis Aspée informa:

2.1 Planificación avance y exámenes.

- ✓ Se ha continuado con la planificación de avances y exámenes.

2.2.- Ceremonia de Bienvenida e Inicio Año Académico de Postgrados 2021.

- ✓ Contará con la participación especial de la Dra. Dora Altbir quien presentará su charla "Ciencia, Tecnología y Universidad en el Siglo XXI" La ceremonia se llevará a cabo el viernes 28 de mayo, a las 10:00 horas.

2.3.- Programas de Postgrado

- ✓ El programa de Magíster en Química ha renovado Director y comité, quedando conformado por el Dr. Javier Echeverría Morgado, como Director y los Dres. Domingo Ruíz, Luis Lemus y la Dra. Carla Toledo. Adicionalmente, se conformó el cuerpo académico correspondiente al periodo 2021 -2023, con 36 profesores del claustro y 18 colaboradores.
- ✓ Informa además, que el programa de Doctorado en Biotecnología está conformado por los Dres. Renato Chávez (Director), Kevin Maisey, Alejandra Moenne, Margarita Montoya, Carlos Vera, Federico Tasca y Rodrigo Vidal. El cuerpo académico cuenta con 27 profesores del claustro y 5 colaboradores.

2.4.- Página web de los Programas de Doctorado

- ✓ Se han continuado con la elaboración de las páginas web de los programas de doctorado. La página de los Doctorados está bastante avanzada, e incluye un formato bilingüe. Se solicitará a los académicos de todos los programas que envíen sus biografías para incluirlas en las páginas de los programas de postgrado.

2.5.- Difusión del Lanzamiento del Consorcio Science Up

- ✓ Se recuerda el lanzamiento del Consorcio Science Up, cuya ceremonia se realizará el jueves 27 de mayo. Esta actividad dará inicio a la segunda etapa de este proyecto financiado por CORFO e integrado por las facultades de ciencias de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, de la Universidad Católica del Norte, y la Facultad de Química y Biología y la Facultad de Ciencias de nuestra Universidad.



Punto N° 3 de la Tabla – Propuesta Curso Estrategias de Enseñanza Basada en Ciencia del Aprendizaje, Departamento de Biología.

- ✓ La Sra. Decana invita a ingresar a la sala virtual al Dr. Carlos Rozas e indica que la información relacionada con la propuesta de este curso fue enviada previamente a los consejeros.
- ✓ El Dr. Marcelo Cortez, introduce la presentación y señala que los proyectos docentes de su Departamento son revisados en el Consejo de Representantes Departamental, para entregar información suficiente y de buena calidad. Da la bienvenida al Dr. Rozas y lo invita a que inicie su presentación.
- ✓ El Dr. Rozas comienza su presentación indicando que este curso será dictado en su totalidad de forma virtual y tiene una duración de 35 h cronológicas. Además, da el contexto del curso en torno al concepto de Ciencia del Aprendizaje, indicando que son varias disciplinas que contribuyen a esta ciencia y existen varias publicaciones y revistas especializadas en el área. Actualmente, algunas universidades han creado institutos especializados.
- ✓ Resalta que, durante este periodo de pandemia, se ha aprendido bastante sobre docencia a distancia y están surgiendo nuevos modelos de cómo realizar clases *online* efectivas. Adicionalmente, se ha visto la oportunidad de que a través de la virtualización, la Universidad pueda marcar presencia en las regiones extremas del país.
- ✓ En relación a las estrategias de enseñanza basadas en Ciencia del Aprendizaje, se puede rescatar los siguientes elementos: práctica de evocación, espaciado e intercalado, elaboración, codificación dual y diseño instruccional. En relación a la propuesta del presente curso, se ha diseñado dictarlo mediante 20 horas asincrónicas y 15 horas sincrónicas (cada 15 días).
- ✓ En relación a la factibilidad económica del curso, en un escenario mínimo, considerando un número de alumnos de 30, se proyecta un monto de ingreso de \$ 6.900.000. En un escenario optimista (70 alumnos), se proyecta un ingreso total de \$ 16.900.000.
- ✓ Finalmente, la propuesta del presente curso ofrece una oportunidad para llegar a regiones con docencia remota. Se ha realizado un análisis responsable en términos financieros, el cual se proyecta para ser escalable hasta 120 participantes. Adicionalmente, contribuye a docencia de pregrado (electivo ofertado) y ofrece un formato apropiado para nuevas iniciativas de la Universidad.



- ✓ La Sra. Decana agradece al Dr. Rozas su presentación y da la palabra a los consejeros para que emitan sus observaciones.
- ✓ El Dr. Eduardo Pino, indica que no se ha hecho pilotaje del curso a nivel de la Facultad, aludiendo a un curso electivo ofertado y que finalmente no se dictó. Por otra parte, consulta por qué se enfoca con mayor presencia en regiones y si los 5 módulos a que hace referencia el curso, fueron evaluados con los profesores asociados al área de didáctica de la educación. Finalmente, hace la observación en relación a por qué el curso será certificado por el Departamento de Biología, entendiendo que los departamentos no tienen la facultad de certificar.
- ✓ El Dr. Rozas, responde que los cursos de educación continua dan certificados por la unidad y son firmados por el Director y Decana. La Sra. Decana, en este punto aclara que la certificación no le corresponde a ella ni a directores, a diferencia lo que se ha hecho es acreditar algunas modalidades dictadas en educación continua.
- ✓ Respecto a la pregunta relacionada a los módulos, el Dr. Rozas indica que estos se enmarcan en el área de ciencias del aprendizaje, cuya agrupación (5 módulos) está respaldado por publicaciones de esta área, la cual no es un tema exclusivo de especialistas en didácticas, sino más bien de distintos ámbitos. Las áreas que más se aproximan son psicología educacional y cognitiva. El enfoque del curso es entregar un conjunto de estrategias para usar en los distintos contextos educativos. El Dr. Pino sugiere que de todos modos debe tener una mirada de especialistas del área de didáctica.
- ✓ La Sra. Decana indica que las dudas surgen debido a que no se ha hecho mención de cuáles son las estrategias que se va a enseñar y cuáles son sus fundamentos. El Dr. Rozas señala que están basadas en práctica de evocación, en una modalidad de *ticket* de entrada y *ticket* de salida, dirigidos a recordar los contenidos por los estudiantes. La Sra. Decana aclara que esas no son estrategias de aprendizaje propiamente tal, más bien son técnicas para chequear el conocimiento. El Dr. Rozas responde que la ciencia del aprendizaje funciona en los procesos cognitivos de forma diferente a los modelos tradicionales. No se sabe con certeza cuales son los mecanismos de aprendizaje, por lo que más bien está dirigida en vincular el aprendizaje, reforzar el aprendizaje significativo. Qué aprendió el estudiante en un mes o la semana pasada, evocar aprendizaje a largo y corto plazo mediante 26 estrategias evocativas.



- ✓ El Dr. Juan Francisco Silva señala que, si bien la propuesta está bien estructurada, le confunde el término de estrategias basadas en el aprendizaje de ciencias de la enseñanza, se transita de un punto a otro. Considera que se debe discutir si el curso realmente está basado en ciencia del aprendizaje o corresponde a un conjunto de estrategias. Por otro lado, le surgen dudas en la parte administrativas, la planificación le parece bien para 30 y 70 personas, pero la propuesta estipula llegar hasta 120 personas. Considera que la estrategia debería modificarse para un público masivo, especialmente la logística.
- ✓ El Dr. Rozas indica, en relación a la última consulta, que en el detalle del presupuesto cuando hay un aumento a 70, se incluye un docente ayudante, para apoyar directamente el trabajo en grupos a través de la plataforma ZOOM. Se ha considerado grupos de trabajos no más allá de 30 alumnos conectados simultáneamente.
- ✓ En relación a la primera pregunta del Dr. Silva, el Dr. Rozas señala que el área de pedagogía tiene un modelo diferente. Para el modelo propuesto en este curso, las pruebas estandarizadas son excelentes herramientas para prácticas evocativas. De acuerdo a su experiencia, los profesores (refiriéndose a quienes está dirigido este curso) aprecian mucho tener un conjunto de estrategias para aplicar en el aula. Tener un abanico validado en diferentes disciplinas, es valioso para los profesores en las prácticas de evocación de origen (26 estrategias). Este tema no está muy establecido, en consideración que las publicaciones en el área son recientes, desde alrededor de 5 años.
- ✓ La Sra. Decana consulta cuál es el modelo que se pretende implementar para que los estudiantes aprendan, cuáles son las herramientas de razonamiento y análisis para demostrar que efectivamente haya un *feed-back*. Solicita al Dr. Rozas si puede describir las herramientas de evaluación que chequee el aprendizaje. El Dr. Rozas indica que hay una herramienta que se ha aplicado en docencia universitaria, que ha dado buen resultado de acuerdo a apreciaciones de alumnos, que corresponde a presentaciones en formato *pecha-kucha*, que está dentro de la familia de presentaciones cortas de negocios. Personalmente, lo ha utilizado en el laboratorio de fisiología, donde las presentaciones van acompañadas de rúbricas y ha evidenciado como se transforma la experiencia en un producto de aprendizaje.
- ✓ La Sra. Decana indica que esa modalidad de presentación corresponde a una metodología y la rúbrica es la herramienta para evaluar la presentación. El Dr. Rozas señala que la forma de presentación *pecha-kucha* se tomó desde



el ámbito de los negocios y se llevó para evaluar las ciencias básicas del conocimiento.

- ✓ El Dr. Juan Guerrero indica que le llama la atención el título del curso en relación al aporte desde la psicología cognitiva y la neurociencia cognitiva. Por otra parte, en relación a las prácticas de recuperación de la memoria, le surge la duda que es una contradicción de comprensión en cuanto a los módulos sincrónicos y asincrónicos. Adicionalmente, para un escenario con un universo de 120 estudiantes, falta incluir cómo se logra el factor de análisis de casos y aprendizaje, se debe definir cuáles son los elementos para cada cota de alumnos. Finalmente indica que lo que se está entregando en el curso son propuestas novedosas y no estrategias.
- ✓ El Dr. Rozas indica, en relación al título, no es apropiado incluir la palabra neurociencia debido que en investigación existe aún muy poco conocimiento. Está abierto a cambiar el nombre, pero que no se incluya la palabra "neurociencia" porque este término principalmente se ha utilizado en muchos cursos como un elemento de *marketing*. Por otro lado, el folleto del presente curso no entrega mayor información porque va a ser de difusión y en tales circunstancias podría ser fácilmente clonado. En relación al curso propiamente tal, su intención es que aporte con un grupo de estrategias y que el profesor (que tome el curso) pueda elegir algunas de ellas.
- ✓ La Sra. Decana agradece al Dr. Rozas su presentación e invita al Consejo a tomar una decisión en relación a aprobar este curso.
- ✓ La Dra. Carolina Mascayano indica que no le ha quedado clara las explicaciones, por su parte se abstendría de aprobar el curso.
- ✓ La Sra. Decana consulta al Dr. Marcelo Cortez que conceptualización hizo del curso el Consejo de Representantes del Departamento de Biología. El Dr. Cortez indica que se encontraron con un curso con pocos antecedentes, la normativa no exige detalles. Sin embargo, el Consejo de Representantes del Departamento solicitó todos los antecedentes para completar la información, la que fue revisada y también surgió la pregunta por qué no se incorpora otros actores de la Facultad entendidos en pedagogía. El Dr. Rozas explicó en su momento que está presentando un tema que recién está naciendo como disciplina, que no está enmarcado dentro de la didáctica y pedagogía sino más bien en el área de la neurociencia. El Dr. Cortez solicita al Dr. Patricio Rojas que entregue más elementos.



- ✓ El Dr. Rojas señala que ha habido bastante trabajo en el Consejo Departamental en relación a la evaluación de este curso. La clave está en que la ciencia del aprendizaje es una disciplina nueva y trata de un fenómeno científico usando sus propias reglas y de esta forma se independiza de la pedagogía y su forma de entender el aprendizaje. Son conceptos particulares de esta nueva área de la ciencia del aprendizaje. En relación a las preguntas realizadas en este Consejo, indica que el curso propone un conjunto de *tips* agrupados dentro de este nuevo marco de ciencias del aprendizaje en neurociencia cognitiva. Actualmente, no hay nadie más que haga esto en el país. Hay un punto mencionado por el Dr. Rozas que es que en pedagogía hay una tendencia en poner en los títulos de los cursos la palabra "neuro", pero que generalmente no tienen nada de esta disciplina, este curso trata de desmitificar esto.
- ✓ El Dr. Cortez invita a tener la confianza en la experticia del Dr. Rozas, y que el desarrollo del curso se va a realizar bien.
- ✓ La Sra. Decana agradece la explicación del Dr. Rojas, la que es muy clarificadora. Sin embargo, queda la preocupación hacia el público objetivo. En este contexto también le preocupa la confusión en el lenguaje entre evaluación, herramienta y estrategia. Es importante considerar que va a tener un curso con personas con cierta experticia en pedagogía.
- ✓ El Dr. Guerrero manifiesta que la idea del curso es interesante. Sus comentarios tienen que ver con las confusiones al universo donde va y como tiene que llegar. Sugiere que en el título sacar la palabra "estrategia" como elemento. Sugiere además que el Dr. Rozas converse con personas del área de pedagogía para aclarar conceptos de pedagogía clásica. Finalmente, indica que a diferencia de los Dres. Cortez y Rojas, considera que este tema si impacta a la didáctica.
- ✓ Después del interesante debate, la Sra. Decana consulta al Consejo si se está en condiciones aprobar la propuesta tal como se presentó, o aprobar con observaciones o rechazarla a la espera de una nueva propuesta basada en las observaciones emanadas de los consejeros.

Acuerdo: El Consejo de Facultad acuerda dejar el curso en condiciones de aprobación, sujeto a la presentación de los documentos corregidos que incluyan las observaciones realizadas en el presente Consejo. A su vez que se realice una revisión por un(a) experto(a) en didáctica para que vele por el uso adecuado de los diferentes términos.



UNIVERSIDAD
DE SANTIAGO
DE CHILE

Punto N° 4 de la Tabla – Varios.

- ✓ La Vicedecana de Docencia y Extensión informó que la Jefa de Carrera de Pedagogía en Química y Biología, Dra. Sandra Rojas, pidió hasta el 4 de junio, para hacer llegar al Consejo de Facultad, los documentos relacionados con la propuesta de cambios al plan de estudio.



UNIVERSIDAD
DE SANTIAGO
DE CHILE

Se cierra la sesión a las 18:25 h.

Dra. Leonora Mendoza E.
Presidenta

Dr. Eduardo Pino L.
Director Dpto. Ciencias del Ambiente

Dr. Juan Guerrero N.
Director Dpto. Química de los Materiales

Dr. Patricio Rojas M.
Consejero Departamento de Biología

Dra. Romina Lorca C.
Representante Profesores por Hora.

Sr. Guennadi Tham F.
Representante Estudiantes de Pregrado

**ACTA APROBADA EN SESIÓN N° 08
DEL CONSEJO DE FACULTAD CON
FECHA 09 DE JUNIO 2021 REALIZADA
VIA ZOOM**

Dr. Marcelo Cortez SM.
Director Dpto. Biología

Dra. Carolina Mascayano C.
Consejera Dpto. Ciencias del Ambiente

Dr. Juan Francisco Silva R.
Consejero Dpto. de Química de los
Materiales

Sr. Pablo Arias S.
Representante de los Funcionarios (I)

Dr. Luis León M.
Representante Profesores por Hora.

Dra. Carmen Pizarro A.
Secretaria Académica