



viven de idio al coronavirus a las medidas de confinamiento decretadas por sus autoridades. El cambio de modalidad de enseñanza presencial a modalidad a distancia, los diversos formatos y plataformas digitales utilizadas para el aprendizaje, el uso o limitado de las tecnologías de información y comunicaciones y la red de conectividad existente en sus comunidades, son algunos de los desafíos que interpelan a las instituciones educativas a redoblar sus esfuerzos por ajustar sus mecanismos administrativos, de gestión de estructura, para atender las demandas del ejercicio docente en tiempos de pandemia.

En este contexto, la figura del estudiante universitario adquiere un papel fundamental, si pensamos que las facultades han sido reconocidas como un poderoso medio del que pueden disponer las instituciones para mejorar la calidad, pertinencia y utilidad del proceso educativo. Por otro lado, las facultades permiten que los estudiantes se adapten de mejor forma a la universidad, aumenten su rendimiento académico y se desarrollen en mejor forma en el ámbito académico y profesional. Además, sus beneficios se deben principalmente a la colaboración existente entre los estudiantes y los docentes, la cual permitiría no solo lograr un mejor aprovechamiento de los procesos de enseñanza aprendizaje y aprendizaje, sino que también permitiría reducir las distancias que se generan entre docentes y estudiantes, lo cual sería una de las características más importantes de la facultad.

Por lo tanto, el estudiante es un actor relevante en los espacios de aprendizaje universitario. En la universidad actual, el rol del estudiante en el acompañamiento de sus pares y su figura se encuentra lamentablemente, a nivel institucional, existen unidades de apoyo enfocadas a fortalecer sus capacidades para ejercer su rol docente y docente, al igual que con los docentes, su rol podría estar siendo fuertemente tensionado por los cambios producidos por el ejercicio de la docencia a distancia. En este sentido, resulta importante preguntarse qué desafíos enfrentan los estudiantes en tiempos de pandemia y cómo se relacionan con sus estudiantes y docentes para atender sus necesidades y se espera de ellos y su rol en la comunidad y cómo es posible apoyarlos para que construyan espacios de acompañamiento que resulten efectivos.

Para responder estas preguntas, el área de gestión académica de la Facultad de Ciencia, en colaboración con el Centro de Estudiantes de Ingeniería Estadística, se han propuesto indagar sobre la figura del estudiante, las expectativas que se tienen respecto a su rol y los desafíos que deben enfrentar en tiempos de pandemia. El objetivo de este ejercicio es elaborar un plan que permita potenciar las facultades como espacios de construcción conjunta de logros significativos y fortalecer el rol del estudiante como mediador entre los docentes y los estudiantes, entre éstos últimos, así como de las competencias que se espera que tengan.

Para reflexionar en torno al rol del ayudante universitario en tiempos de pandemia, veinte ayudantes de Ingeniería Estadística se reunieron vía Zoom para discutir una serie de preguntas siguiendo una pauta semiestructurada (anexo 1). Paralelamente, académicas y académicos de la carrera respondieron una encuesta que abordaba las mismas preguntas, pero con distinto énfasis. A continuación, se presentan algunas conclusiones obtenidas a partir del análisis de sus respuestas:

- En cuando al concepto de ayudantía, ayudantes y docentes consideran que son espacios de aprendizaje complementarios a la cátedra, donde se brinda apoyo a los estudiantes para ejercitar los contenidos del curso y responder sus dudas. En este proceso, la ayudantía juega un rol muy importante en la relación entre el docente y los estudiantes, y entre éstos últimos, así como de las competencias que se espera que tengan.
- Para las profesoras y los profesores, la figura del ayudante es vista como un estudiante de cursos superiores que aprobó la asignatura con un muy buen rendimiento académico y que pasó por la experiencia de sus compañeros y, por lo tanto, comprende las dificultades de la asignatura. A su vez, es visto como un colaborador estrecho del docente y un apoyo al estudiante. Su labor consiste en colaborar con el docente guiando espacios de comprensión del conocimiento, ejercitando los contenidos y orientando a sus compañeras y compañeros. En este punto, la figura del ayudante coincide con lo reportado por la literatura respecto a las características del ayudante.
- Las académicas y los académicos de la carrera esperan que los ayudantes apoyen al docente realizando sesiones de ejercicios para mejorar la comprensión del curso y la aclaración de dudas. También esperan que el ayudante colabore en el desarrollo de hábitos de estudio que mejoren el rendimiento académico. En este punto, no observan diferencias en los roles reportados por profesores y ayudantes ni en la importancia que les asignan. Sólo una minoría de los académicos asocian la elaboración de material didáctico, preparación y revisión de pruebas con las funciones del ayudante.
- Las académicas y los académicos esperan que los ayudantes tengan un buen rendimiento académico, iniciativa y habilidades de comunicación para explicar claramente los contenidos de la asignatura y poder comunicarse con el docente. A su vez, se espera que sean confiables, que tengan buena disposición y vocación para la enseñanza. Por su parte, los ayudantes esperan que la figura del ayudante sea comprometida, con deseos de motivar a sus compañeros y sobre todo, pacientes. En este sentido, docentes y ayudantes coinciden en que las características de un buen ayudante son amplias y engloban tanto habilidades interpersonales y de comunicación, como el manejo teórico-práctico de los contenidos de la asignatura.
- Profesores, profesoras y ayudantes esperan que la relación entre ellos sea profesional, cercana y de confianza. A su vez, comparten la idea de que los docentes son los responsables de coordinar sus actividades con el ayudante aunque, en la práctica, esto no siempre ocurre. En las respuestas de algunos ayudantes se aprecia que la principal dificultad que encuentran a la hora de desarrollar las ayudantías, es planificar las sesiones en conjunto con el docente. En este sentido, la falta de comunicación con los docentes y la brecha de conectividad existente entre estudiantes y el profesorado, estarían tensionando el desempeño de su rol como un facilitador de los aprendizajes.

- Si bien los académicos de Ingeniería Estadística valoran los espacios de ayudantía como *"muy importantes"*, *"prioritarios"* y *"fundamentales"* para mejorar la calidad de los procesos formativos, entre los ayudantes se aprecia cierto grado de desconocimiento respecto a sus funciones, la normativa que regula su condición de ayudantes (funciones, categorías, procesos de selección y evaluación) y las expectativas respecto a su rol. Por otro lado, su unidad académica no cuenta con una modalidad de evaluación que permita retroalimentar su labor ni tampoco ofrece espacios de capacitación que refuercen sus habilidades para la docencia.
- Finalmente, a nivel general se aprecia que las principales dificultades que enfrentan los ayudantes de Ingeniería Estadística a la hora de llevar a cabo su labor en el contexto de pandemia, se relacionan con coordinar las sesiones de ayudantía con el docente, hacer consultas o comentar eventualidades ocurridas, adaptar sus metodologías de enseñanza a las tecnologías de la información y las plataformas digitales, retroalimentar los aprendizajes de los estudiantes a distancia y la ausencia de instancia de formación que les permitan reforzar sus habilidades para que puedan enfrentar de mejor forma los desafíos que impone la pandemia.

## RECOMENDACIONES

En virtud de las conclusiones expuestas anteriormente, a continuación, se detallan algunas estrategias que pueden resultar útiles a la hora de abordar los desafíos que enfrentan las y los ayudantes de ingeniería Estadística en tiempos de pandemia:

- Destacar la importancia de la comunicación entre docentes y ayudantes como factor fundamental para que los ayudantes puedan desarrollar con éxito su labor. En este sentido, se sugiere definir claramente las expectativas de ambas partes, así como las obligaciones, responsabilidades y competencias de cada uno, programar reuniones regularmente, usar el correo electrónico u otra herramienta apropiada para mantener el contacto, comunicar oportunamente las actividades desarrolladas y posibles eventualidades ocurridas en el transcurso de la ayudantía.
- Crear instancias de colaboración para la planificación de las ayudantías de manera conjunta con los docentes. Las acciones preparatorias y la consideración de diferentes momentos en los que se estructura una ayudantía permiten enlazar con las diferentes estrategias que puede usar el ayudante para compartir conocimientos tanto como rutas de razonamiento en su ayudantía.
- Implementar espacios de formación que, por un lado potencien el autoconocimiento que tienen los ayudantes sobre sus propias características, intereses y habilidades, y por otro, refuercen sus habilidades para desempeñarse en la modalidad virtual. La literatura que refiere a programas de formación de ayudantes -indistintamente su condición-, evidencian que estos al recibir formación para desempeñar una acción tutorial más efectiva, impactan en los aprendizajes de los estudiantes tutorados y en los propios (Gordon et al, 2013; Hogan et al, 2007; McKeegan; 1998; Philipp et al, 2016<sup>a</sup> citados en Cabrera-Murcia, 2017).
- Profundizar en el estudio de los procesos educativos al interior de las ayudantías, con especial atención a la coordinación y planificación dada su importancia para el diseño de cada una de las sesiones. Asimismo, explorar las características y habilidades que tienen los ayudantes de la carrera para conocer su perfil y orientar procesos de selección y formación dirigidos al desarrollo de habilidades

específicas que se requieren para su labor. En el futuro, investigar sobre la participación de los estudiantes en estos espacios y su impacto en el desarrollo de habilidades.

- Contar desde el inicio con una modalidad en la que será evaluado el ayudante de acuerdo con el Reglamento General de Alumno Ayudante de la USACH (2016) y que considere las características que debe tener un ayudante según la perspectiva académicas, académicos, ayudantes y estudiantes de la carrera. Paralelamente, socializar esta información para que sea conocida por todas y todos los miembros de su comunidad.
- Integrar de mejor forma el rol del ayudante a su comunidad docente, reconociendo que juegan un papel activo en la construcción de oportunidades de aprendizaje recíprocas. Para ello, se sugiere diseñar espacios de reflexión donde ayudantes y profesores puedan aprender en conjunto cómo es posible impactar los aprendizajes a través de ayudantías efectivas.

El cuadro n°1 detalla algunas acciones que apuntan a fortalecer aspectos susceptibles de mejorar para desarrollar ayudantías más efectivas.

<b>Cuadro n°1: Recomendaciones para el fortalecimiento de la ayudantía</b>			
<b>Objetivo</b>	<b>Recomendaciones</b>	<b>Responsables</b>	<b>Fecha de ejecución sugerida</b>
<i>Establecer claramente las funciones que debe desempeñar la alumna o alumno ayudante, la cantidad de horas pedagógicas que debe cumplir semanalmente, fecha de inicio y término de su labor, entre otros aspectos.</i>	- Para hacerlo, se sugiere implementar un compromiso del desempeño del ayudante de acuerdo con el "Reglamento General de Alumno Ayudante que deberá ser firmado por el ayudante en virtud del acuerdo establecido con el académico responsable de la asignatura.	-Ayudantes	Entre el 12 de abril y el 15 de mayo del año 2021.
<i>Orientar la planificación de las ayudantías de acuerdo con el nivel de avance y profundización de las cátedras, y las evaluaciones contempladas en el curso.</i>	- A través de un instrumento denominado " <i>Orientaciones pedagógicas para la planificación de las ayudantías</i> " (Anexo 2), que permita al ayudante recoger información relevante acerca de los contenidos visto en cátedra y los objetivos de aprendizaje.  - Por medio de talleres que propicien la planificación conjunta de las ayudantías.	-Jefatura de carrera -Docentes - Ayudantes	Entre Abril y Agosto del año 2021.
<i>Activar el rol protagónico de las académicas y los académicos en la coordinación de la ayudantía durante el transcurso del semestre</i>	- A través de reuniones sistemáticas de coordinación entre docentes y ayudantes.	-Jefatura de carrera -Docente responsable de la asignatura	Entre Abril y Agosto del año 2021.

<p><i>Propiciar el autoconocimiento de las y los ayudantes sobre sus propias habilidades.</i></p>	<p>- Implementar actividades o espacios de reflexión donde los ayudantes puedan reconocer sus habilidades y sus potencialidades para liderar espacios de formación.</p>	<p>-Centro de Estudiantes -Facultad de Ciencia</p>	<p>-Primer y segundo semestre 2021.</p>
<p><i>Reforzar las habilidades de los ayudantes para apoyar su desempeño en los entornos virtuales de aprendizaje.</i></p>	<p>- Por medio de instancias de capacitación que potencien la capacidad los ayudantes de retroalimentar los aprendizajes de sus compañeros, utilizar diversas plataformas digitales de aprendizaje y desarrollar estrategias para potenciar la comprensión en la ayudantía.</p>	<p>-Facultad de Ciencia -UNIE -Ayudantes</p>	<p>-marzo 2021 (anexo 3) -mayo 2021 -septiembre 2021</p>
<p><i>Evaluar la labor de las y los ayudantes de acuerdo con el "Reglamento General de Alumno Ayudante" y las habilidades que se espera demuestren en el desempeño de su labor.</i></p>	<p>- Mediante una modalidad de evaluación de las ayudantías que considere la naturaleza de la asignatura, la actividad específica que desarrolla el ayudante y las competencias valoradas por su comunidad educativa.</p>	<p>-Subdirección de Docencia del DMCC. -Docente a cargo de la asignatura</p>	<p>Año 2021</p>
<p><i>Visibilizar la figura del ayudante relevando las características de su rol y su importancia para el logro de los aprendizajes.</i></p>	<p>- A través de talleres y espacios de socialización que refuercen la importancia de figura del ayudante universitario, conceptos, rol y características.</p>	<p>-Centro de Estudiantes -Facultad de Ciencia</p>	<p>Abril, mayo, junio 2021</p>

## Referencias

- Álvarez, P. (2012). Los planes institucionales de tutoría y el desarrollo de competencias en el marco del espacio europeo de educación superior: un estudio desde la perspectiva del alumnado. *Perfiles Educativos*, 34, 28-45.
- Álvarez, P. y González, M. (2005). La tutoría entre iguales y la orientación universitaria: una experiencia de formación académica y profesional. *Educar*, 36, 107-128.
- CEPAL-UNESCO. (2020) La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. Extraído el 16 de abril desde <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>
- Cabrera-Murcia, P. (2017). ¿Cómo diseñar ayudantías que favorezcan el aprendizaje activo de los estudiantes tutores? La percepción del ayudante universitario. *Estudios pedagógicos*, vol.43, 3.
- Narro, J., & Arredondo, M. (2013). La tutoría: un proceso fundamental en la formación de los estudiantes universitarios. *Perfiles Educativos*, 35, 132-151.
- Universidad de Santiago de Chile (2016). Reglamento General de alumno ayudante. Resolución Exenta 008907 de 21 de noviembre de 2016.
- Sánchez-Gómez, V., San Martín, A., Mardones-Segovia, C., y Fauré, J. (2017). La figura del ayudante universitario: Concepto, rol y características. *Revista de Sociología* 32(1), 71-86.
- Universidad Católica del Maule (2007). Reglamento del alumno ayudante. Decreto de Rectoría 19. Disponible en: [http://www.ucm.cl/uploads/media/REGLAMENTO\\_DEL\\_ALUMNO\\_AYUDANTE\\_UCM.pdf](http://www.ucm.cl/uploads/media/REGLAMENTO_DEL_ALUMNO_AYUDANTE_UCM.pdf)
- Universidad del Desarrollo. (2014). Reglamento de Ayudantes. Disponible en [www.udd.cl/wp-content/.../REGLAMENTO-AYUDANTES-2014.pdf](http://www.udd.cl/wp-content/.../REGLAMENTO-AYUDANTES-2014.pdf)
- Universidad Diego Portales (2011). Normativa Interna Ayudantías OOC. Disponible en [www.udp.cl/descargas/.../pdf/normativa\\_ayudantias\\_oocc\\_2013.pdf](http://www.udp.cl/descargas/.../pdf/normativa_ayudantias_oocc_2013.pdf)

# **ANEXOS**



# **ANEXO 1**



## **AYUDANTÍAS EN TIEMPOS DE PANDEMIA PREGUNTAS PARA INCENTIVAR LA REFLEXIÓN**

En sus palabras, ¿Qué es un ayudante?

¿Qué rol juega el alumno o alumna ayudante en la asignatura?

¿Qué características debe tener la figura del ayudante?

¿Cómo debe ser la relación entre profesores y ayudantes? ¿Por qué?

Según su punto de vista, ¿Qué habilidades requieren reforzar las y los ayudantes de la carrera Ingeniería Estadística para favorecer el aprendizaje de sus estudiantes?

¿Cuáles son los principales desafíos que enfrentan los ayudantes en tiempos de pandemia?

¿De qué forma se evalúa la efectividad y calidad de la ayudantía?



## COMPROMISO DE DESEMPEÑO AYUDANTES DE INGENIERÍA ESTADÍSTICA

Santiago, \_\_\_\_\_

Yo \_\_\_\_\_ R.U.T. \_\_\_\_\_ estudiante de la carrera de \_\_\_\_\_ me comprometo a desempeñar las funciones que se establecen en que se establecen en el Reglamento General de Alumno Ayudante (Exento n° 008708 del 21.11.16) para la asignatura de \_\_\_\_\_ bajo la tutela del profesor/a \_\_\_\_\_.

### 1. Compromiso de desempeño:

**Marque con una X la categoría del alumno ayudante en virtud de las actividades a realizar:**

**Ayudante de teoría o ejercicios.**

Sus funciones son:

- Apoyar o colaborar en actividades de ejercicios y teoría.
- Realizar sesiones de ayudantía adicionales a las establecidas en el TEL (tiempo de trabajo presencial que se mide en horas pedagógicas).
- Guiar actividades de ejercicios.
- Entregar orientaciones generales a los alumnos respecto a su estudio personal, y a las Unidades de Apoyo Académico de la Universidad.

**Ayudante de laboratorio, taller o terreno.**

Sus funciones son:

- Apoyar o colaborar en actividades de laboratorio o de taller.
- Coordinar en conjunto con el profesor de laboratorio, actividades de apoyo a la asignatura.
- Colaborar, cuando sea requerido en los aspectos logísticos de las actividades de laboratorio y talleres.
- Entregar orientaciones generales a los alumnos respecto a su estudio personal.

**Número semanal de horas de dedicación** (no debe superar las 8 horas pedagógicas semanales): \_\_\_\_\_

**Valor de la beca de estímulo que se le otorgará:** \$12.420,83 por hora universitaria mensual según la tabla de remuneraciones vigente a la fecha.

En virtud del contexto en que se desarrolla mi labor como ayudante, también me comprometo a:

1. Relacionarme de forma respetuosa con mis compañeros, compañeras y docentes, siguiendo a cabalidad el modelo educativo institucional.
2. Asistir a espacios de formación pedagógica que mi unidad académica estime conveniente.
3. Entregar información oportuna al docente de asignatura y a la subdirección de docencia en temas que pudiesen afectar la permanencia de los estudiantes con quienes me desempeño como ayudante.
4. Entregar información oportuna al docente de asignatura y a la subdirección de docencia si debo interrumpir mis labores como ayudante ya sea de forma esporádica o permanente.

---

**Firma Alumno Ayudante**

# **ANEXO 2**



## ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS PARA LA PLANIFICACIÓN DE LAS AYUDANTÍAS

### 1. Coordinación cátedra-ayudantía:

(Indique unidades contempladas en el programa de asignatura, áreas de énfasis, profundizaciones y priorizaciones de las competencias a desarrollar, incluyendo sugerencias para abordar la ayudantía).

### 2. Evaluaciones planificadas:

(Se refiere a pruebas, controles y/o trabajos contemplados en la asignatura, y fechas de rendición).

### 3. Comunicación entre la/el docente y la/el ayudante:

(Se sugiere convenir un medio de comunicación efectivo, permanente y fluido que facilite la coordinación entre el/la docente y su ayudante, incluyendo días y horarios disponibles para contactarse).

**¿Qué rol juega el/la ayudante en la asignatura?**

### 4. Expectativas del/a ayudante respecto al trabajo en conjunto con el/la docente:

(Se refiere al apoyo que espera recibir el ayudante de parte del profesor responsable de la asignatura, como por ejemplo: responder sus dudas en un tiempo prudente, informar el nivel avance de los contenidos clase a clase, priorizaciones, evaluaciones, etc.)

### 5. Próximos contactos:

(Indique al menos una fecha para la próxima reunión de coordinación entre académico y alumno ayudante)



## REPORTE DE ACTIVIDADES REALIZADAS EN AYUDANTÍA

1. Nombre del ayudante o de la ayudante:
2. Nombre del académico o académica responsable:
3. Asignatura:
4. Fecha de entrega:
5. Número promedio de estudiantes asistentes a la ayudantía: (por ejemplo, 10 estudiantes)

1. Ayudantías realizadas:

2. Objetivos de aprendizajes abordados:

3. Principales contenidos o conceptos:

4. Actividades realizadas:

(por ejemplo: sesiones de ejercicios, resolución de dudas y consultas posterior a la evaluación, asesorías para elaborar un informe).

5. Dudas más frecuentes entre los estudiantes:

# **ANEXO 3**





## ESCUELA DE FORMACIÓN PARA AYUDANTES

La Facultad de Ciencia en conjunto con la Unidad de Innovación Educativa (UNIE) implementaron durante el mes de marzo 2021 una escuela de formación para ayudantes, cuyo propósito fue reforzar sus habilidades pedagógicas para apoyar el desarrollo de los procesos formativos en el contexto de docencia virtual. Se trató de dos sesiones sincrónicas y dos sesiones asincrónicas de dos horas de duración cada una. Al finalizar las cuatro sesiones, las y los ayudantes que participaron en más del 75% de las actividades recibieron una constancia por su participación que será valorada por su unidad académica en su postulación al cargo. A continuación, se presentan los temas abordados en la Escuela de formación de Ayudantes realizada en marzo 2021 y la nómina de estudiantes que obtuvieron la constancia de participación:

Tema	Modalidad
Estrategias de retroalimentación para apoyar el aprendizaje de mis compañeros	Sincrónica
Herramientas digitales para utilizar en la ayudantía	Asincrónica
Uso de entornos virtuales de aprendizaje: Aula virtual	Sincrónica
Estrategias para potenciar la comprensión en la ayudantía	Asincrónica

### Alumnos ayudantes que recibieron una constancia por su participación en la Escuela de ayudantes (marzo 2021)

Nombre	Asignatura	Correo electrónico
Manuel Esteban Videla Bustos	Bioestadística	manuel.videla.b@usach.cl
Diego Alonso Román Cariaga	Estadística II (FAE)	diego.roman.c@usach.cl
Catalina Constanza Sepúlveda Dettoni	Estadística No Paramétrica	catalina.sepulveda.d@usach.cl
Lucas Martín Osses Cambor	Teoría de Probabilidad	lucas.osses@usach.cl
Catalina Francisca Hernández Martínez	Modelos Lineales	catalina.hernandez.m@usach.cl
Fabián Joaquín Gómez Solar	Álgebra I	fabian.gomez.s@usach.cl
Pedro Ángel Osorio Meza	Electivo IV: Data Mining	pedro.osorio@usach.cl
Daniela Andrea González Oberreuter	Cálculo de Probabilidades	daniela.gonzalez.ob@usach.cl