06 AGO 2020

FACULTAD DE CIENCIAS Universidad de la República DEPARTAMENTO ADM. DE LA ENSEÑANZA

Nombre de la unidad curricular: Mentorías intergeneracionales

Licenciaturas: Ciencias Biológicas

Frecuencia y semestre de la formación al que pertenece: Semestre par, frecuencia anual

Créditos asignados: 8 - Tramo Común o Tramo de Orientación, Área Extensión.

Nombre del/la docente responsable: Carla Kruk y Patricia Iribarne

E-mail: ckruk@yahoo.com

Requisitos previos: Requiere un mínimo de avance en la carrera para tener idea del funcionamiento y formación universitarios. Tener 90 créditos aprobados.

Ejemplos de unidades curriculares de Facultad de Ciencias u otros que aportan dichos conocimientos: Todas las unidades pueden aportar ya que no es necesaria formación específica.

Conocimientos adicionales sugeridos:

Objetivos de la unidad curricular:

a) Herramientas, conceptos y habilidades que se pretenden desarrollar

El presente curso será de tipo EFI (espacio de formación integral) y articulará funciones de

enseñanza y extensión, en dos módulos consecutivos. En el primero de los módulos los estudiantes universitarios tendrán actividades dirigidas a su formación. Estas incluirán metodologías científicas y de desarrollo de proyectos, formas y relevancia de actividades de extensión universitaria, el uso de la plataforma ceibal y sus instrumentos, con capacitación en el set de tecnologías Ceilab, y formación en desarrollo de mentorías a estudiantes de escuelas y liceos. Además, se incluirá en este módulo, un abanico de temáticas que cubren distintos aspectos ambientales, incluyendo calidad de agua, biodiversidad y patrimonio. En el segundo módulo, los estudiantes universitarios realizarán una práctica integral que implica la elaboración y acompañamiento de proyectos de investigación junto con estudiantes del plan ceibal. Se dará seguimiento a estos a través de la plataforma y, eventualmente, algunas actividades presenciales.

Para ello se generó un propuesta donde estudiantes universitarios apoyen mediante Mentoría de proyectos a niños y niñas de la educación pública participantes de programa Ceilab con asesoría de docentes universitarios de Facultad de Ciencias y CURE, e integrantes del Plan Ceibal.

b) En el marco del plan de estudios

El presente curso generará espacios de trabajo conjunto y de coordinación de actividades que permitan potenciar los procesos de aprendizaje entre estudiantes universitarios y estudiantes de la educación primaria y media basados en el pensamiento científico y computacional como eje transversal. Así como también contribuirá a la formación de los estudiantes universitarios en extensión y el seguimiento de proyectos de investigación, contribuyendo a la reflexión y análisis del rol de las actividades de comunicación, difusión, popularización y enseñanza de las ciencias, en contextos de educación primaria y secundaria. Es también la intención favorecer el intercambio entre estudiantes de distintos servicios de la Universidad y con profesionales de distintas temáticas e instituciones, incluyendo la interacción con técnicos de Ceibal en metodologías y herramientas computacionales.

Temario sintético de la unidad curricular:

Principales contenidos: metodologías investigación, extensión, abanico de tema específicos alternativos (calidad de agua, biodiversidad, patrimonio), capacitación en Ceilab seguido del desarrollo de mentorías a estudiantes).

Módulo I. Cursos pre-mentoría
A. Presentación
B. Introducción a la extensión y a las prácticas integrales
C. Metodología de investigación
D. Acceso curso virtual en CREA nivel intermedio Ceilab
E. Capacitación temática en tecnologías por Ceilab
F. Tips sobre cómo realizar la mentoría de proyectos

Módulo II. Mentoría
A. Armado de grupos de tutores
B. Desarrollo y seguimiento
C. Muestra de cierre
D. Intercambio final

Temario desarrollado:

PROGRAMA

Módulo I: Cursos prementoría

A. Presentación: Instancia de Videoconferencia donde se presentará la Unidad Curricular por parte de la Universidad y de Plan Ceibal a los inscriptos.

B. Introducción a la extensión. Formación de los estudiantes universitarios en extensión y prácticas integrales, trabajo en proyectos de investigación participativa, contribuyendo a la reflexión y análisis del rol de las actividades participativas, y de enseñanza de las ciencias, en contextos de educación primaria y secundaria.

C. Metodologia de investigacion. El objetivo será lograr la comprensión de los conocimientos metodológicos en su papel instrumental, así como también la incorporación de los mencionados conceptos por parte de los estudiantes, de los cuales se pretende desarrollar su capacidad de aplicarlos en la reconstrucción de problemas de investigación sustantivos. Ello supone la necesidad de una enseñanza activa, donde el proceso de enseñanza-aprendizaje se sitúe en un mayor protagonismo de los estudiantes. El resultado esperado es que se inicie un proceso de identificación y construcción del objeto de estudio, proporcionando insumos para la identificación de temas de investigación.

D. Acceso a curso virtual en la plataforma CREA. Nivel intermedio en micro:bit a cargo de CEIBAL. Este curso reúne los conocimientos básicos necesarios para que los estudiantes conozcan la herramienta y puedan comenzar a ejecutar la Mentoría con los estudiantes de primaria y de media. Se incluirá además formación en CREA virtual, de al menos 2 de las Tecnologías del Makerspace Ceilab y 1 curso virtual en introducción a la cultura Maker (importante para comprender la forma de abordar proyectos Ceilab en territorio). Impresión 3D, Sensores, Micro:bit, Drones, Mackey-Mackey, Cultura Maker, Placas programables.

E. Capacitación temática. Dependerá del tema que quieran trabajar en el proyecto a cargo de un docente universitario que se detallan a continuación: Carla Kruk: calidad de agua y cianobacterias, Gabriela Vélez-Rubio: Biodiversidad del intermareal rocoso, Leandro Bergamino: indicadores de calidad en playas arenosas.

F. Clase presentando tips sobre cómo mentorear proyectos (aportado por Plan Ceibal y su equipo de Formación).

G. Encuentro-Seminario: avances hasta el momento, discusión de avances y dudas presentes al momento y previo al inicio de las mentorías, para monitorear y reflexionar.

Módulo II: Implementación de la mentoría

Luego de que los universitarios adquieran los conocimiento necesarios en la temática, en Ceilab y en la forma adecuada de tutorear estudiantes, se inicia la mentoría. Su implementación tendrá entre 2 y 3 meses de duración.

A. Grupos de tutores universitarios. Durante la mentoría, el estudiante o un grupo de universitarios orienta un grupo de estudiantes de educación primaria o media. En una primera reunión se generan los grupos que se mantienen hasta final de la mentoría. Las tutorías pueden ser desarrolladas por grupos de dos o tres universitarios.

B. Seguimiento de los proyectos. Cada equipo de Tutores deberá dar seguimiento al avance de los proyectos mediante la completitud de una ficha de referencia, que será el insumo que se compartirá entre Plan Ceibal y la Universidad como documento de seguimiento de las Mentorías. Desde la Coordinación de Ceilab así como de la Universidad se pautaran reuniones semanales virtuales o presenciales de seguimiento, con el fin de asegurar la calidad de las mentorías.

FACULTAD DE CIENCIAS
Universidad de la República
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE LA ENSEÑANZA

C. Finalización de mentoría. Finalmente en la última semana de la Mentoría se coordinará una Muestra de cierre de los estudiantes escolares y liceales y los Tutores Universitarios donde se de cierre a la mentoría y de la cual participará Plan Ceibal. Este cierre se podría hacer virtual o en el segundo semestre en forma presencial.

Bibliografía

a) Básica:

Arocena, R. (2011). Curricularización de la extensión ¿por qué, cuál, cómo En: Cuadernos de Extensión Nº1, CSEAM, UdelaR, Montevideo. 108 pp. ISSN: 1688-8324.

Camilloni, A. de. y col (1998). La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo. PAIDÓS. BsAs. 1ra. Ed.

Charron, D. (2014). La investigación de ecosalud en la práctica. Aplicaciones innovadoras de un enfoque ecosistémico para la salud. IDRC. Plaza Valdés ed. Madrid.

Tommasino Rodríguez (2011). Tres tesis básicas sobre extensión y prácticas integrales en la Universidad de la República. En: Cuadernos de Extensión Nº1, CSEAM, UdelaR, Montevideo. 108 pp

Marti?nez, Mestres y Hingos (2017). Deconstruyendo el manifiesto maker. Barcelona: Tra?nsit Projectes, Maker Convent.

Alvarellos-Navarro, S. y C. García-Saez (2014). Manual de supervivencia maker: Makerspace Madrid. https://manualsupervivenciamaker.com/manual/

Plan Ceibal (2019). Diseñando el cambio. https://www.ceibal.edu.uy/es/disenando-el-cambio

ANEP (2019). Red Global educativa. https://redglobal.edu.uy/

Hirikilabs - Laboratorio de Cultura Digital y Tecnología (2017). Del Aula al Laboratorio, Buenas Prácticas para la creación de laboratorios abiertos en el ámbito Educativo?. Edita TABAKALERA, Barcelona

Fundación Ceibal (2018). Herramientas para pensar y resolver problemas. + Aprendizajes. 1(2). URI: https://digital.fundacionceibal.edu.uy/jspui/handle/123456789/286

b) Complementaria:

Benez, M.C. y col. (2010). El estudio de las percepciones de la gestión de la calidad del agua, una herramienta para fortalecer la participación pública en la microcuenca del río Fogotico, Chiapas. Región y sociedad. Vol XXII: 47.

Conde D., Arocena R. y L. Rodríguez-Gallego (2002) Recursos acuáticos superficiales de Uruguay: ambientes algunas problemáticas y desafíos para la gestión AMBIOS III(10): 5-9 y IV(11):32-33.

Kruk C., Dobroyan M., González L. Segura A.M., Balado I., Trabal N., de León F., Martínez G., Rodríguez A., Piccini C., Chalar G., Verrastro N. (2018). Calidad de agua y salud ecosistémica en playas recreativas de La Paloma, Rocha. Revista Trama. Pág. 62 ? 71.

Santos, C. (2010). Agua en Uruguay: lucha social y la emergencia de nuevos esquemas de politización. THEOMAI nº 22.

FACULTAD DE CIENCIAS
Universidad de la República
DEPARTAMENTO
ADM. DE LA ENSEÑANZA

Modalidad cursada: Combina presencial, semi-presencial, y a distancia

---

Metodología de enseñanza: Clases magistrales, talleres, trabajo en equipo por proyectos, trabajo con estudiantes de primaria y media, serminarios, salida de campo y laboratorio, actividades de extensión y prácticas integrales

---

Duración en semanas: 8 semanas

Carga horaria total: 66

Carga horaria detallada:

a) Horas aula de clases teóricas: 20

b) Horas aulas de clases prácticas: 30

c) Horas de seminarios: 4

d) Horas de talleres: 11

e) Horas de salida de campo: 1

f) Horas sugeridas de estudio domiciliario durante el período de clase:

Sistema de APROBACIÓN final

Tiene examen final: Si

Se exonera el examen final: Si

Nota de exoneración (del 3 al 12): 9

Sistema de GANANCIA

a) Características de las evaluaciones:

La evaluación será continua. El curso será aprobado a través del cumplimiento de las tareas asignadas, el seguimiento de clases y cuestionarios cortos en el módulo I. En el módulo II a través del seguimiento de los estudiantes de liceo o escuela, el llenado de fichas y la presentación final de los resultados.

b) Porcentaje de asistencia requerido para ganar la unidad curricular: 80

c) Puntaje mínimo individual de cada evaluación y total: 6

d) Modo de devolución o corrección de pruebas: presencial

COMENTARIOS o ACLARACIONES:

IguÃ¡ 4225 esq. Mataojo â¢ 11.400 Montevideo â Uruguay
Tel. (598) 2525 0378 â¢ (598) 2522 947 â¢ (598) 2525 8618 al 23 ext. 7 110 y 7 168 â¢ Fax (598) 2525 8617