
Formulario de aprobación de curso de posgrado/educación permanente

Asignatura: Matemática y programación: potencial didáctico en el aula.
(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

Modalidad: (posgrado, educación permanente o ambas)	Posgrado	<input type="checkbox"/>
	Educación permanente	<input checked="" type="checkbox"/>

Profesor de la asignatura ¹:

Dra. Sylvia da Rosa, grado 4, Instituto de Computación
(título, nombre, grado o cargo, instituto o institución)

Profesor Responsable Local ¹:

(título, nombre, grado, instituto)

Otros docentes de la Facultad:

Dr. Marcos Viera, grado 3, Instituto de Computación
(título, nombre, grado, instituto)

Docentes fuera de Facultad:

(título, nombre, cargo, institución, país)

¹ Agregar CV si el curso se dicta por primera vez.

(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

[Si es curso de posgrado]

Programa(s) de posgrado:

Instituto o unidad: Instituto de Computación

Departamento o área: Programación

Horas Presenciales:

(se deberán discriminar las horas en el ítem Metodología de enseñanza)
dependen del número de participantes

Nº de Créditos:

[Exclusivamente para curso de posgrado]

(de acuerdo a la definición de la UdelaR, un crédito equivale a 15 horas de dedicación del estudiante según se detalla en el ítem Metodología de enseñanza)

Público objetivo:

profesores de matemática y/o informática de ANEP (secundaria, cetp, formación docente)

Cupos: Sin cupo

Objetivos:

El principal objetivo es que los participantes puedan experimentar en sus clases los beneficios de la programación como herramienta de aprendizaje matemático para los alumnos. Asimismo se busca fortalecer la formación académica de los profesores explicitando el vínculo entre informática y matemática.

Conocimientos previos exigidos:

Conocimientos de matemática y/o informática a nivel del profesorado

Conocimientos previos recomendados:

Conocimientos básicos de programación

Metodología de enseñanza:

(comprende una descripción de la metodología de enseñanza y de las horas dedicadas por el estudiante a la asignatura, distribuidas en horas presenciales -de clase práctica, teórico, laboratorio, consulta, etc.- y no presenciales de trabajo personal del estudiante)

Descripción de la metodología:

La metodología es semipresencial, con atención a través de una plataforma virtual y una evaluación final presencial. En una primera etapa los profesores dispondrán de los materiales para el estudio de los conceptos básicos de algoritmia y el uso del lenguaje MateFun. En una segunda etapa, los profesores trabajarán en el diseño de una propuesta de aula y en la experimentación de la misma en alguno de sus grupos. En ambas etapas se dispondrá de foros en la plataforma para consultas y discusiones. La evaluación final presencial consiste en la presentación de los profesores de lo trabajado en sus clases y discusión grupal. Además deberán entregar un informe escrito de su trabajo final.

[Obligatorio]

Detalle de horas:

Nota: En esta edición, las horas presenciales se han disminuido al mínimo por la situación sanitaria. Normalmente el curso consta de 12 horas (3 encuentros presenciales de 4 horas cada uno) más las horas del encuentro para la evaluación, que suelen ser entre 4 y 6 horas según la cantidad de participantes.

- Horas de clase (teórico): no corresponde
- Horas de clase (práctico): no corresponde
- Horas de clase (laboratorio): no corresponde
- Horas de consulta: consultas por foro.
- Horas de evaluación: depende del número de participantes (normalmente entre 4 y 6 horas)
 - Subtotal de horas presenciales: depende del número de presentaciones finales
- Horas de estudio: 15
- Horas de resolución de ejercicios/prácticos: 15
- Horas proyecto final/monografía: 20
 - Total de horas de dedicación del estudiante: 50 más las horas de evaluación.

Forma de evaluación:

[Indique la forma de evaluación para estudiantes de posgrado, si corresponde]

[Indique la forma de evaluación para estudiantes de educación permanente, si corresponde]

Entrega de informe y presentación oral de trabajo final.

Temario:

Módulo 1 - Primeros ejercicios

Trabajo en pequeños ejercicios de introducción a MateFun. El objetivo es familiarizarse con el lenguaje mediante la resolución de ejercicios sencillos.

Módulo 2 - Ejercicios avanzados

Resolución de problemas e implementación de soluciones en MateFun. El objetivo es introducir a los profesores en un proceso de resolución que consiste en la formulación de un problema algorítmico, el diseño de la solución (algoritmo) y su implementación en MateFun (programa).

Módulo 3 - Diseño de propuesta didáctica para su aplicación en el aula

Cada dupla de profesores elegirá un tema que pueda experimentar en alguno de sus grupos y diseñará una secuencia de actividades a proponer a los alumnos. El objetivo es que los profesores planifiquen las actividades de aula para introducir a los estudiantes en el método de resolución abarcando el problema, su solución y su implementación en MateFun.

Módulo 4 - Elaboración de informe

Elaboración del informe de la práctica en clase con registro de las producciones de los alumnos. El objetivo es que los profesores realicen un análisis crítico de la experiencia y una reflexión sobre el aporte de la propuesta al aprendizaje matemático. Presentación en el encuentro presencial final.

Bibliografía:

(título del libro-nombre del autor-editorial-ISBN-fecha de edición)

Manual del lenguaje MateFun. Marcos Viera y Sylvia da Rosa

Datos del curso

Fecha de inicio y finalización:

agosto a octubre 2020, días a confirmar.

Horario y Salón:

se pedirá salón a finales de octubre para la evaluación.

Arancel: \$10.800

[Si la modalidad no corresponde indique "no corresponde". Si el curso contempla otorgar becas, indíquelo]
Se otorgarán becas a los participantes.

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad posgrado: \$10.800

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad educación permanente: \$10.800
