

## Contents

<b>1 Preguntas frecuentes en cursos SAI.</b>	<b>3</b>
<b>2 PROGRAMAS SINTETICO / ANALITICO</b>	<b>4</b>
<b>3 HORARIOS en galoisenlinea</b>	<b>5</b>
<b>4 CONDICIONES DE ACREDITACION DE UEAs</b>	<b>5</b>
<b>5 AUTOEVALUACIONES son las GUIAS PARA cada EXAMEN</b>	<b>5</b>
<b>6 ALTA en galoisenlinea.</b>	<b>7</b>
<b>7 ACUERDO DE CONDICIONES DE TRABAJO</b>	<b>7</b>
<b>8 EXAMENES REALES</b>	<b>8</b>
<b>9 PROHIBIDO EN EXAMENES</b>	<b>10</b>
<b>10 POSIBILIDAD DE ACREDITAR EN SEMANA Y MEDIA EL CURSO</b>	<b>11</b>
<b>11 RECURSOS DE APOYO</b>	<b>12</b>
11.1 CALCULADORAS . . . . .	13
11.2 ASESORIAS . . . . .	14
11.3 LISTAS DE TEMAS Y EJERCICIOS . . . . .	14
11.4 LABORATORIO DE MATEMATICAS: Geogebra, Wiris, Mathematica (Wolfram) . . . . .	17
11.5 Facebook, twitter . . . . .	17
<b>12 ESCALAS.</b>	<b>17</b>
<b>13 EXAMEN GLOBAL</b>	<b>17</b>
<b>14 BIBLIOGRAFIA</b>	<b>18</b>
<b>15 NO ERES ALUMN@ INSCRIT@ A ESTOS CURSOS?</b>	<b>19</b>
<b>16 Tareas y exámenes hechos por alumnos</b>	<b>19</b>



**galoisenlinea**  
Miles de ejercicios con solución paso a paso!  
<http://galois.azc.uam.mx>

**Matemáticas ONLINE !!**

Inscripciones a cursos de matemáticas  
18-I

**SAI** Introducción al cálculo  
SAI Cálculo diferencial  
SAI Complementos de matemáticas  
SAI Introducción al álgebra lineal  
SAI Matemáticas discretas  
SAI Criptografía

**MAS** ¿Reprobaste ya?  
Inscríbete en SAI a galois!

**MAS** Matemáticas para primaria secundaria bachillerato

Plan de trabajo para alumn@s inscritos al trimestre actual y datos de alta en el sistema galoisenlinea.

## Sistema galoisenlinea

El Dr. Ricardo López, Coordinador del Grupo Temático de Álgebra y Geometría y Coordinador de las UEAs Complementos de Matemáticas / Ecuaciones Diferenciales Ordinarias, en colaboración con la Dra. Georgina Pulido ofrecemos a alumn@s, profesores y en general a la comunidad de UAM-Azcapotzalco nuestro sistema galoisenlinea.

El sistema galoisenlinea consta de un Centro de Evaluación y de Autoevaluaciones en Línea para Matemáticas, contamos con cientos de recursos didácticos e infraestructura para trabajar en formato presencial, semipresencial y B-learning. Invitamos a los alumnos en el actual a tomar los cursos SAI en galoisenlinea y comprobar que las matemáticas no tienen porqué ser difíciles, complicadas ni aburridas.

### Estructura del sistema galoisenlinea

galoisenlinea está integrado por cuatro tipos de portales todos ellos esencialmente en matemáticas, estos portales dependen unos de otros, combinando dinámicamente y en tiempo real los siguientes recursos: Autoevaluaciones, exámenes, aulas virtuales, recursos didácticos, recursos multimedia, retroalimentación, asesorías virtuales, sistemas algebraicos computacionales, bancos de preguntas y respuestas, espacios virtuales dinámicos para cada alumn@. galoisenlinea es la conjunción de los portales:

<http://galois.azc.uam.mx>

<http://evaluacionenlinea.azc.uam.mx>

<http://matematicas.azc.uam.mx>

Click en cada imagen para ir a los sitios:



### Nuestro compromiso.

En galoisenlinea tenemos el compromiso de que tu aprendizaje de los cursos de matemáticas que ofrecemos, se desarrolle en un ambiente de trabajo cordial, de compromiso, corresponsabilidad y respeto mutuo. Es nuestro deseo y hacemos nuestro mejor esfuerzo, para que tú te sientas con plena libertad y confianza de trabajar e interactuar activamente con nosotros: participando, colaborando, dialogando, haciendo preguntas, resolviendo tus dudas, haciendo tus autoevaluaciones y exámenes.

### Trabajo fundamental en galoisenlinea


En galoisenlinea, las actividades en cada uno de los cursos existentes, están estructuradas en una serie de 10 autoevaluaciones en línea y de 10 exámenes en línea/presenciales.

### Acreditación de cursos.

Para acreditar cualquiera de los cursos, el alumno deberá aprobar en sucesión todos y cada uno de los 10 exámenes reales, estos exámenes se aplican en sala SAV 01 del edif. T, los días lunes, miércoles y viernes de 07:00 a 11:30 hrs, o jueves de 07:00 a 08:30 hrs.

### Asesorías, retroalimentación y recursos.

El alumno preparará sus autoevaluaciones y exámenes apoyándose en los bancos de materiales en galoisenlinea, los cuales le darán tema por tema: teoría, ejercicios, ejercicios resueltos, videos, screencasts, archivos dinámicos, páginas web interactivas, sistemas algebraicos computacionales, libros, manuales, tutoriales, formularios y recursos multimedia, laboratorio de matemáticas, modelación de problemas. Estos materiales obedecen a los indicadores de evaluación de los programas analíticos. Contamos con salas de chat, foros de discusión y nuestro exclusivo cuaderno chat.

**Examen Global y Examen de Recuperación en SAI** En fechas de Examen Global y Examen de Recuperación en SAI el alumno podrá presentar únicamente el décimo examen. Esto significa que en estas fechas el alumno ya presentó y aprobó todos y cada uno de los 30 exámenes de que consta el curso, y si fuera el caso, solo podrá adeudar el décimo examen. Si el alumno reprueba en Examen Global o en Examen de Recuperación su décimo examen entonces reprueba el curso. .... (más detalles en ) Acreditación de cursos en SAI 

## ¿Qué es el SAI?

Qué es el SAI 	
Antecedentes del SAI 	
Operación del SAI 	

### 1 Preguntas frecuentes en cursos SAI.

- A.- **Hay clases en los cursos SAI?** NO. En estos cursos no hay una clase tradicional.
- B.- **¿Habrá alguna exposición por parte del profesor?** NO. En los cursos SAI, no hay exposición de parte del profesor.
- C.- **¿Puedo ir cuando yo quiera a ver a los profesores de galoisenlinea?** NO. En este curso SAI es esencial que el alumn@ esté en contacto PERMANENTE con su profesor. En SAI, el alumn@ debe de acudir a asesorías con su profesor, para aclarar dudas, para hacer autoevaluaciones o para hacer exámenes reales. En los cursos SAI hay cierta libertad de que el alumn@ regule su dinámica de aprendizaje, dependiendo de las particularidades de cada alumn@. Esencial para obtener resultados es el trabajo del alumn@.
- D.- **¿Puedo trabajar en SAI, los temas del curso cuando yo quiera?** NO. En los cursos SAI, es esencial que el alumn@ esté trabajando día tras día sobre cada uno de los temas del curso y para ello deberá estar asesorándose con su profesor. El SAI es una modalidad de enseñanza fundada en la fuerte y constante interacción entre alumnos e instructores. Es crucial la combinación del trabajo constante del alumno con la permanente asesoría individual por parte de los instructores. El SAI no es para que vengas cuando quieras y dejes todo para el final del trimestre.
- E.- **Si no hay clases en SAI, como obtengo alguna formación?** En el SAI, una de nuestras metas fundamentales es que desarrolles tu autodisciplina, seguridad e independencia para alcanzar tus metas académicas y profesionales. Permitirte aprender y progresar a tu propio ritmo. Estudiar matemáticas en galoisenlinea via SAI puede ser lento, ¡pero es seguro!

# Dinámica y condiciones de trabajo en galoisenlinea



Para acreditación de las ueas Cálculo Diferencial, Criptografía, Matemáticas Discretas, Introducción al Cálculo, Introducción al Álgebra Lineal, Complementos de Matemáticas, para alumn@s inscritos y dados de alta en galoisenlinea.

## 2 PROGRAMAS SINTETICO / ANALITICO



### Programa de la uea Cálculo Diferencial

Programa sintético:   Programa analítico:  

### Programa de la uea Criptografía

Programa sintético:   Programa analítico: (No existe. Programa en proceso.)

### Programa de la uea Matemáticas Discretas

Programa sintético:   Programa analítico: (No existe. Programa en proceso.)

### Programa de la uea Introducción al Cálculo

Programa sintético:   Programa analítico:  

### Programa de la uea Complementos de Matematicas

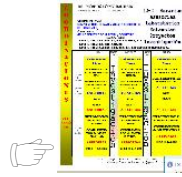
Programa sintético:   Programa analítico:  

### Programa de la uea Introducción al Álgebra Lineal

Programa sintético:   Programa analítico:  

### 3 HORARIOS en galoisenlinea

Click para localizar al Dr. Ricardo López en el trimestre lectivo.



**Dra. Georgina Pulido**



Click para localizar a la Dra. Georgina Pulido en el actual.



**Horarios de Asesorías**

### 4 CONDICIONES DE ACREDITACION DE UEAs

Para acreditar cualquiera de las UEAs, deberás:

1. Presentar y aprobar con calificación mínima de 6, todas y cada una de las 10 autoevaluaciones.
2. Para poder presentar tu examen real deberás entregar por escrito a tu profesor la autoevaluación correspondiente, con el procedimiento detallado de cada ejercicio.
3. Presentar y aprobar con calificación mínima de 6, todos y cada uno de los 10 exámenes reales.
4. **Si reprueba algún examen real, debera volver a aprobar y presentar por escrito la autoevaluación correspondiente. No podrá volver a presentar en el mismo día un examen reprobado. Deberá esperar por lo menos 24 horas para volver a presentarlo, para ello deberá hacer nuevamente la autoevaluación correspondiente.**

### 5 AUTOEVALUACIONES son las GUIAS PARA cada EXAMEN

Qué son las autoevaluaciones?

En galoisenlinea tenemos un programa de autoevaluaciones que permiten al alumno preparar cada uno de los 10 exámenes que aplicamos en cada uno de los cursos. Las autoevaluaciones en línea, el alumn@ las puede hacer donde y cuando él lo requiera, con 10 intentos, diferentes unos de otros y con ejercicios equivalentes a los exámenes. Las ventajas de las mismas consisten en que el alumno obtiene su calificación al instante, conoce cuáles son sus respuestas correctas, recibe retroalimentación consistente en que aparece el procedimiento detallado de solución de cada reactivo. Por otro lado, los exámenes son muy parecidos a las autoevaluaciones, .... pero no son iguales.

#### 1. ¿Qué materiales tengo que trabajar?

Las autoevaluaciones !!! Cada autoevaluación te ofrece los temas que se evaluarán en cada uno de los 10 exámenes reales. Para que el alumn@ pueda preparar el material para sus 10 exámenes, deberá aprobar 10 autoevaluaciones, localizadas en



la liga . Las autoevaluaciones por escrito son necesarias para presentar cada uno de los 10 exámenes reales

2. **Debo hacer las 10 autoevaluaciones para empezar a hacer mi primer examen?**

NO. La mecánica de trabajo será:

- (a) Primer autoevaluación aprobada + escribir en papel enunciado y procedimiento detallado + primer examen real
- (b) Segunda autoevaluación + escribir en papel enunciado y procedimiento detallado + segundo examen real
- (c) Tercera autoevaluación + escribir en papel enunciado y procedimiento detallado + tercer examen real .... y así sucesivamente.

3. **¿Las autoevaluaciones donde las podré hacer?** En donde tu quieras!!! En tu casa, en tu celular, en algun café internet, en la sala general del edificio T, en concreto en cualquier lugar donde tu dispongas de una conexión a internet.

4. **¿Las autoevaluaciones cuantas veces las podré hacer?** Las que tú quieras!!! En principio tienes 10 intentos para cada autoevaluación pero si requieres más intentos solo solicítalos.

5. **¿galoisenlinea que me da cuando yo envío alguna autoevaluación?** galoisenlinea te da muchas cosas... !!! Al enviar tu autoevaluación, galoisenlinea te califica cada uno de tus ejercicios, te muestra cuales ejercicios estan correctos, te dice cuales ejercicios estan incorrectos. Además te da respuestas y soluciones al instante. No te da sugerencias para resolver tus errores, pues para eso galoisenlinea confía en tu profesor.

6. **¿el hacer una autoevaluación me da puntos para mi curso?** NO.

Las autoevaluaciones solo te sirven como indicadores del avance de tu aprendizaje. Sin embargo es necesario aprobar la autoevaluación para poder presentar exámenes.

7. **¿las autoevaluaciones y los exámenes reales se parecen?** mmmmmhhhhh!!! un poco, pero NO son iguales. **En las autoevaluaciones y en los exámenes reales, explotamos los indicadores de evaluación del programa analítico y las listas de ejercicios, así es que es muy importante que tú domines los temas de la autoevaluación pues en el examen correspondiente los ejercicios corresponden a dichos temas temas. Recuerda los ejercicios en exámenes reales son similares, pero no iguales a los ejercicios de las autoevaluaciones.** Cualquier duda que tengas te pedimos que acudas con tu profesor.

8. **¿Las autoevaluaciones aparte de hacerlas en línea, las deberé hacer siempre en papel?** SI.

En este curso la única forma de logres cubrir y dominar los indicadores de evaluación del programa analítico. será la de realizar el desarrollo simultáneamente, en papel y en línea de las autoevaluaciones. Para ello en cada uno de los intentos contarás con el apoyo del profesor a quien deberás acudir para resolver dudas que te va arrojando la autoevaluación. La idea de las autoevaluaciones es que te permitiran descubrir las posibles dudas y nos permitiran ayudarte para que tú las resuelvas hasta que asimiles, entiendas y domines cada tema y tú mismo decidas el momento en que presentáras cada uno de tus exámenes reales, además las autoevaluaciones norman el tipo de ejercicios y profundidad de los mismos, así como el que te acostumbres a trabajar con el sistema galoisenlinea. Recuerda que es en la medida en que tú te comprometes con tu aprendizaje, tu asistencia a asesorías y tu responsabilidad en tus hábitos de estudio en que obtendrás beneficios de esta dinámica de trabajo que te ofrecemos.

## 6 ALTA en galoisenlinea.

- a.- Todo alumno inscrito oficialmente vía Sistemas Escolares, en alguna de las ueas mencionadas, será dado de alta por los doctores Georgina Pulido, Ricardo López al sistema galoisenlinea <http://galois.azc.uam.mx> en el actual.
- b.- Problemas para ingresar a galoisenlinea: Algunas posibles causas:
- No tiene activa su cuenta de UAM-A. Pase al edificio T, planta baja para arreglar cualquier problema que tenga con su cuenta de correo institucional.
  - Puede ser que usted no es alumno inscrito a alguna de las ueas mencionadas.
  - Si usted es `alumn@` inscrito y no aparece en listas oficiales al inicio del trimestre, (quizá se inscribió en ampliación): tendrá la obligación de aclarar esta situación con los Dres. Georgina Pulido, Ricardo López, para darlo de alta en <http://galois.azc.uam.mx> . Click para localizar a los Dres. Georgina Pulido, Ricardo López

en el actual.



**Dra. Georgina Pulido**



Click para localizar a la Dra. Georgina Pulido en el actual.



**Horarios de Asesorías**

## 7 ACUERDO DE CONDICIONES DE TRABAJO

Deberás haber leído y comprendido los alcances de este documento, pues el mismo impactará en la acreditación o no del curso al cual estas inscrito como oyente.

Al hacer el primer examen real te aparecerá la leyenda:

Hago constar que conozco, he leído y comprendido el documento publicado en <http://galois.azc.uam.mx/mate/propaganda/inscritos.pdf>, en particular las condiciones de trabajo para este curso. Estoy enterado que dicho documento ha sido publicado en este portal, con fecha 6 de septiembre de 2017 y que el Coordinador del SAI ha recibido dicho documento en la fecha mencionada.

El realizar cada examen, queda entendido que conoces este documento de condiciones de trabajo.



## 8 EXAMENES REALES

1. **Cuantos exámenes reales debo de acreditar para aprobar un curso?** Para acreditar cualquiera de las UEAs, deberás presentar 10 exámenes reales en línea/presenciales en el edificio T, sala SAV 01. Cada examen lo podrás presentar en el trimestre lectivo cualquiera de los días lunes, miércoles y viernes de 07:00 a 11:30 hrs o los jueves de 07:00 a 08:00 hrs.

### PROCEDIMIENTO PARA TENER DERECHO A CADA UNO DE LOS 10 EXAMENES

- I.- Hacer la autoevaluación correspondiente. galoisenlinea te permite hacerlas donde tú decidas, a la hora que tú desees y las veces que quieras.
- II.- Aprobar con 6 o más la autoevaluación correspondiente.
- III.- Una vez que apruebes la autoevaluación deberás redactar en papel toda la autoevaluación .  
Esto significa, para cada uno de los ejercicios de la autoevaluación:

- Escribir el enunciado completo de CINCO ejercicios, tal y como aparece en tu autoevaluación .
- Escribir el procedimiento detallado de solución de CINCO ejercicios en tu autoevaluación.
- Tus soluciones deberán ser completas. No se aceptan soluciones parciales.
- **IMPORTANTE:** " Si tu autoevaluación escrita presenta enunciados, procedimientos parciales, o bien hay errores en tu procedimiento no podrás presentar examen real.
- Para que tu autoevaluación escrita no presente errores en el procedimiento de solución, pide asesorías a tu profesor, o bien, auxiliate para ello de las respuestas que te ofrece galoisenlinea.
- Solicita a tu profesor, inmediatamente al aprobar tu autoevaluación y tener el escrito , el examen real correspondiente.

- IV.- En caso de que al presentar tu examen real en sala SAV-01 lo repruebes, deberás volver a hacer el procedimiento anterior desde el paso I, hasta el IV. y volver a presentar el examen reprobado. Recuerda que en SAI, este procedimiento lo puedes hacer tantas veces como lo requieras.

2. **Fechas en que están activos los exámenes y autoevaluaciones?**  
Los exámenes y autoevaluaciones para cada uno de los cursos que ofrecemos, están disponibles desde el momento que inicia el trimestre y hasta el final del actual para todos los alumnos inscritos oficialmente dados de alta en galois.
3. **En qué página web se hacen los exámenes reales** Todos y cada uno de los 10 exámenes en línea:
  - (a) Se realizaran en <http://galois.azc.uam.mx>.
  - (b) Son calificados instantaneamente por galoisenlinea.
  - (c) Los Dres. Pulido, López diseñaran y aplicará todos y cada uno de los 10 exámenes en línea.
4. **Como consigo darme de alta en galoisenlinea para hacer los exámenes reales?** Deberás ser alumno de UAM-Azcapotzalco y estar dado de alta en <http://galois.azc.uam.mx> para ingresar. Los alumnos actual inscritos oficialmente son dados de alta desde el primer día de clases al aula de autoevaluaciones. El aula de autoevaluaciones está disponible para los alumnos de los Dres. Georgina Pulido, Ricardo López. El aula de exámenes reales esta restringida. Los Dres. Georgina Pulido, Ricardo López te darán de alta el día que decidas presentar tu primer examen real.
5. **Horarios para ingresar a sala SAV 01, edif. T** De acuerdo a los horarios en galoisenlinea, tu ingreso a sala SAV01 es cada media hora, con tolerancia de 5 minutos.

Me explico: Podrás ingresar de 07:00 a 07:05, o bien de 07:30 a 07:35, o bien de 08:00 a 08:05 y así sucesivamente hasta las 11:30 hrs.

6. **Materiales permitidos en exámenes?** El alumn@ debe traer su lápiz y pluma, hojas limpias, goma, engrapadora y calculadora electrónica permitida. En exámenes ningún alumn@ podrá prestar ningún tipo de material a otro alumn@, ni podrá acceder a páginas web que no sean las autorizadas.
7. **Debo hacer el examen real en papel?** Todos sus exámenes reales serán en línea, sin embargo, la mecánica de los reactivos exige que el alumno desarrolle el procedimiento detallado de cada ejercicio en papel. Al final de tu examen deberás entregar el desarrollo de tu examen, el cual valida el examen en línea que realizas.
8. **En cada ejercicio de mi examen debo de escribir el procedimiento detallado de solución?** Ejercicios que en examen real no vengan soportados por desarrollo detallado escrito, tienen por calificación cero. El alumn@ deberá escribir el número de cada ejercicio.
9. **Que pasa si no entrego el procedimiento detallado de mi examen real en papel?** Si sucede esto su calificación del examen será cero. galoisenlinea te entrega tu calificación al final de cada examen, sin embargo esta calificación deberá ser validada con el procedimiento detallado de cada uno de los ejercicios que resolviste.
10. **Puedo hacer los exámenes en el orden que yo quiera?** NO. Condición para pasar al examen real  $i + 1$  es que haya aprobado el examen  $i$ .
11. **¿Puedo ir cuando yo quiera a la sala de SAV 01 en el edificio T?** En este curso, a pesar de no haber clases, deberás entender que no puedes darte el lujo de presentarte cada viernes o cada fin de semana para saludarnos, y qué es imposible que acredites tus días exámenes si los dejas para los últimos días del trimestre. Por otro lado, por experiencias anteriores algunos alumn@s se desaparecen del SAI, te pedimos que tú no lo hagas y te mantengas en contacto permanente con tu profesor. En este curso te pedimos que desde el inicio del trimestre estes en contacto con tu profesor, y que si tú aún no tienes una dinámica y hábitos de estudio te sugerimos que la desarrolles pues será la única forma de que obtengas algo de este curso.
12. **Cuanto tiempo tengo para hacer cada examen real?** Cada examen tiene una duración de 90 minutos.
13. Los 10 exámenes presenciales el alumn@, los puede presentar en cualquiera de los días LUNES, miércoles, VIERNES de 07:00 a 11:30 o bien jueves de 07:00 a 08:00, edif. T., sala SAV-01. Todos sus exámenes serán en línea.
14. En exámenes reales dispondrás solo de tu examen, hojas y calculadora electrónica permitida. PROHIBIDOS celulares y cualquier otro material sobre el escritorio. Solo hojas y lápiz.
15. **En donde y cada cuando puedo presentar examen real?** El Dr. Ricardo López estará en el edificio T, sala SAV 01 , a partir de las 07:00 hasta las 11:30 hrs, todos los lunes, miércoles, viernes o bien jueves de 07:00 a 08:30 del trimestre. La Dra. Georgina Pulido estará en el edificio T, sala SAV 01 , a partir de las 07:00 hasta las 10:00 hrs, todos los lunes, miércoles, viernes o bien jueves de 07:00 a 08:30 del trimestre. En esta sala y en cualquiera de los horarios indicados, podrán aplicar examen, tanto alumn@s de Cálculo diferencial, Introducción al Cálculo, Criptografía, Complementos de Matemáticas, Introducción al Algebra Lineal, Matemáticas discretas.
16. **¿Para acreditar este curso, cuantos exámenes debo de aprobar?** En mis cursos en SAI, la mecánica para acreditar el curso es presentar 10 exámenes en línea los cuales los deberá hacer simultáneamente escritos.
17. **¿Lugar y hora en que podré presentar mis exámenes reales?** El alumn@ puede presentar sus exámenes reales, cualquiera de los días lunes, miércoles, o viernes de 07:00 a 11:30 hrs o bien jueves de 07:00 a 08:30 . En sala de cómputo, edif. T .
18. **Es necesario hacer autoevaluación para hacer examen real?** Para poder presentar cada uno de los 10 exámenes reales deberá primero de aplicar en formato de autoevaluación cada uno de los 10 exámenes en línea. **No espere a tener las 10 autoevaluaciones. Cada vez que vaya aprobando una autoevaluación y haya escrito el procedimiento de solución, deberá presentarse a hacer su examen real al edif. T.**

19. **Como compruebo al profesor que ya aprrobe mi autoevaluación?** El alumno al solicitar su examen real, deberá mostrar en el aula virtual la calificación con cual acreditó su autoevaluación.
20. **Solo puedo hacer examen en el horario que tengo asignado en mi carga académica?** No. galoisenlinea tiene la capacidad para que simultáneamente esten presentando exámenes alumn@s de Cálculo diferencial, Introducción al Cálculo, Complementos de Matemáticas, Introducción al Algebra Lineal, Matemáticas discretas. El Dr. Ricardo López estará en el edificio T, sala SAV 01 , a partir de las 07:00 hasta las 11:30 hrs, todos los lunes, miércoles, viernes o bien jueves de 07:00 a 08:00 del trimestre.
21. **Cuantas veces puedo presentar un examen real que haya reprobado?** Si el alumn@ reprueba un examen, tendrá el derecho de presentarlo tantas veces como sea necesario hasta aprobar dicho examen. Recuerde que la calificación mínima para aprobar un examen es 6.
22. **Si repruebo algún examen, puedo reintentarlo el mismo día?** NO  
Si el alumn@ reprueba un examen, tendrá el derecho de presentarlo tantas veces como sea necesario hasta aprobar dicho examen, los reintentos tendrán un lapso mínimo de 24 horas.
23. **Si repruebo algún examen, debo volver a hacer nueva autoevaluación junto con su desarrollo en papel?** SI.  
Cada examen real que presente en galoisenlinea debe venir soportado por la correspondiente autoevaluación.

### Posibilidad de aumentar calificación en un examen aprobado con 6 o más?

Un examen se considera aprobado cuando su calificación es mayor o igual a 6. Una vez que has aprobado cada examen con 6 o más existe la posibilidad de que aumentes tu calificación en dicho examen. Las condiciones son:

- (a) Renuncias a la calificación obtenida en dicho examen y podrás presentar nuevamente tu examen, (sin presentar nuevamente autoevaluación para el examen en cuestión). La calificación obtenida será tu calificación definitiva. En caso de que repruebes el examen deberás regresar al PROCEDIMIENTO PARA TENER DERECHO A CADA UNO DE LOS 10 EXAMENES.
- (b) La posibilidad para aumentar calificación en cualquiera de los exámenes está abierta desde el inicio del trimestre y hasta el viernes de la novena semana.

## 9 PROHIBIDO EN EXAMENES

### 1. Materiales

Hojas con ejercicios resueltos, No podrás tener en tu mesa de trabajo, folders, morrales, carteras, bolsitas, etc, etc.

### 2. No celulares o dispositivos de música.

Totalmente prohibido en exámenes reales el uso de celular o dispositivos de música.

### 3. No puede abandonar el salón ya iniciado el examen.

Una vez iniciado el examen el alumn@ no podrá abandonar la sala de aplicación de examen. En caso de que así lo decida deberá enviar su examen para que galoisenlinea lo califique.



4.



5. **Que más está prohibido en exámenes?** El alumn@ en exámenes reales NO podrá hacer uso del software Mathematica, ni de ningún tipo de paquetería adicional, ni podrá usar aplicaciones no permitidas de la red. Además, prohibido el usar calculadoras electrónicas no permitidas, laptops, celulares, apuntes, libros, bolsas, morrales, portafolios deberán permanecer cerrados y fuera del alcance del alumn@. El alumn@ es el único responsable de la integridad de sus pertenencias.

**Que pasa si no respeto algunas de las prohibiciones?**

6. Si el alumn@ es sorprendido en cualquiera de las prohibiciones mencionadas, se cancela el examen real que este realizando. Si el alumno reincide en esta práctica se comunica la situación a la Coordinación de SAI y a la Jefatura del Departamento de Ciencias Básicas para que ellos actúen en consecuencia.

## 10 POSIBILIDAD DE ACREDITAR EN SEMANA Y MEDIA EL CURSO

Ilustramos esta posibilidad con un ejemplo:

1. El alumn@ Juan Pérez, en su casa o en cualquier lado donde tenga internet, aprobó sus autoevaluaciones I, II, con calificaciones 7, 6, . El alumn@ deberá entregarme escrita cada uno de estas autoevaluaciones, corrigiendo los errores en cada autoevaluación, para ello galoisenlinea, le dará respuestas y soluciones. Digamos que Juan se presenta el lunes, llevando ya sus 2 autoevaluaciones escritas. Presenta de 07:00-08:30 en sala de cómputo del edif. T su primer examen y saca 7. Presenta de 10:00-11:30 en sala de cómputo del edif. T su segundo examen y saca 6. Por tanto, el lunes ha acreditado 2 de los 10 exámenes requeridos para aprobar el curso.
2. El alumn@ Juan Pérez, en su casa o en cualquier lado donde tenga internet, aprobó sus autoevaluación III, con calificación 7. El alumn@ deberá entregarme escrita esta III autoevaluación, corrigiendo los errores, para ello galoisenlinea, le dará respuestas y soluciones. Digamos que Juan se presenta el Lunes, llevando ya su autoevaluación escrita. Presenta de 10:00-11:30 en edif T su tercer examen y saca 6. Por tanto, el Lunes ha acreditado 3 de los 10 exámenes requeridos para aprobar el curso.
3. Juan Pérez, en su casa o en cualquier lado donde tenga internet, aprobó sus autoevaluaciones IV, V, con calificaciones 8, 6. El alumn@ deberá entregarme escrita cada uno de estas autoevaluaciones, corrigiendo los errores en cada examen, para ello galoisenlinea, le dará respuestas y soluciones. Digamos que Juan se presenta el miércoles, llevando ya sus autoevaluaciones escritas. Presenta de 07:00-08:30 en sala de cómputo del edif. T su IV examen y saca 10. Presenta de 10:00-11:30 en sala de cómputo del edif. T su V y saca 8. Por tanto, el miércoles ha ya acreditado 5 de los 10 exámenes requeridos para aprobar el curso.
4. Juan Pérez, en su casa o en cualquier lado donde tenga internet, aprobó sus autoevaluaciones VI, VII, con calificaciones 7, 6. El alumn@ deberá entregarme escrita cada uno de estas autoevaluaciones, corrigiendo los errores en cada examen, para ello galoisenlinea, le dará respuestas y soluciones. Digamos que Juan se presenta el viernes, llevando ya sus autoevaluaciones escritas. Presenta de 07:00-08:30 en sala de del edif. T su VI examen y saca 7. Presenta de 10:00-11:30 en sala de cómputo del edif. T su VII examen y saca 6. Por tanto, el viernes ha ya acreditado 7 de los 10 exámenes requeridos para aprobar el curso.

5. Juan Pérez, en su casa o en cualquier lado donde tenga internet, aprobó sus autoevaluaciones VIII, IX, con calificaciones 7, 6. El alumn@ deberá entregarme escrita cada uno de estas autoevaluaciones, corrigiendo los errores en cada examen, para ello galoisenlinea, le dará respuestas y soluciones. Digamos que Juan se presenta el lunes, llevando ya sus autoevaluaciones escritas. Presenta de 07:00-08:30 en sala de del edif. T su VIII examen y saca 7. Presenta de 10:00-11:30 en sala de cómputo del edif. T su IX examen y saca 6. Por tanto, el lunes ya ha acreditado 9 de los 10 exámenes requeridos para aprobar el curso.
6. Juan Pérez, en su casa o en cualquier lado donde tenga internet, aprobó su autoevaluación X con calificación 8. El alumn@ deberá entregarme escrita cada uno de estas autoevaluaciones, corrigiendo los errores en cada examen, para ello galoisenlinea, le dará respuestas y soluciones. Digamos que Juan se presenta el jueves, llevando ya su autoevaluación escrita. Presenta de 10:00-11:30 en sala de cómputo del edif. T su X examen y saca 6. Por tanto, el Lunes ha ya acreditado 10 de los 10 exámenes requeridos para aprobar el curso. Y eso es todo!!!

Como se ve por el ejemplo anterior, es posible acreditar en 1 semana el curso!!












## 11 RECURSOS DE APOYO

Qué materiales dispongo para preparar los exámenes reales?



La dinámica que sigue galoisenlinea para que acredites cualquiera de las ueas mencionadas consiste en abordar tema por tema los contenidos de los programas sintéticos y analíticos, dicha dinámica se apoya en una serie de recursos consistentes en videos, screencasts, libros y calculadoras on-line, páginas web interactivas, exámenes resueltos a detalle, software para trabajar geometría dinámica. álgebra computacional, foros de discusión, chats.

Para resolver las autoevaluaciones y los exámenes se debe de apoyar en los libros mencionados en la bibliografía, además deberá usar otros medios de apoyo, como los siguientes: Click para acceder a videos, screencasts, páginas interactivas y materiales multimedia. MAS DE 150 RECURSOS para cada una de las ueas mencionadas!!!!. Dentro del aula de autoevaluaciones encontráras tema por tema, materiales como: videos, screencasts, libros, PDFs interactivos, calculadoras, sistemas algebraicos computaciones como la famosa calculadora WIRIS, o para hacer geometria dinámica con GEOGEBRA, mathlets, applets, ejercicios resueltos, etc, etc,

1. RECURSOS para: Cálculo diferencial:  
2. RECURSOS para: Criptografía:  
3. RECURSOS para: Matemáticas discretas:   
4. RECURSOS para: Introducción al cálculo:  
5. RECURSOS para: Introducción al álgebra lineal:  

6. RECURSOS para: Complementos de Matemáticas:



## 11.1 CALCULADORAS



CALCULADORAS ELECTRONICAS PERMITIDAS EN EXAMENES REALES:

CASIO

- i. FX-82MS
- ii. fx-82ES
- iii. fx-83ES
- iv. fx-85ES
- v. FX-85MS
- vi. FX300MS
- vii. FX350MS
- viii. fx-300ES
- ix. fx-350ES
- x. FX82SX PLUS
- xi. FX220 PLUS

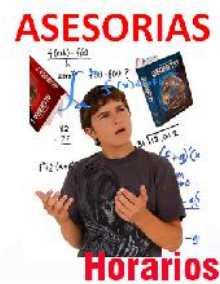
1. Para los exámenes reales de Complementos de Matemáticas, Introducción al Cálculo hay disponibles 10 calculadoras en línea.



## 11.2 ASESORIAS

### (a) En galoisenlinea, tenemos como directivas:

- i.- Darte mucha asesoría individual para que resuelvas tus dudas, profundices en los temas, fortalezcas tu independencia y prepares tus exámenes.
- ii.- **Cada cuando puedo recibir asesorías?** Si tienes dudas ven al edificio T, sala SAV 01 acude a asesoría tantas veces como quieras! La atención a los alumnos por los profesores de galoisenlinea es lunes, miércoles, viernes de 07:00 a 11:30 hrs y jueves de 07:00 a 08:30 hrs. En galoisenlinea aprendes cualquiera de las uea que te ofrecemos haciendo el trabajo que se especifican en esta guía, crucial para lograr tu aprendizaje es que utilices las asesoría y recursos que galoisenlinea te ofrece. Las autoevaluaciones estas construídas para orientarte en los materiales que debes estudiar y que ejercicios debes resolver hasta cubrir todos los temas del curso. Lo más importante es que tu mismo supervisas tus avances pues galoisenlinea inmediatamente califica tus ejercicios. Los profesores en galoisenlinea te brindan toda la asesoría que necesitas para resolver tus dudas hasta que asimiles, entiendas y domines cada tema y te sientas listo para presentar tus exámenes reales.



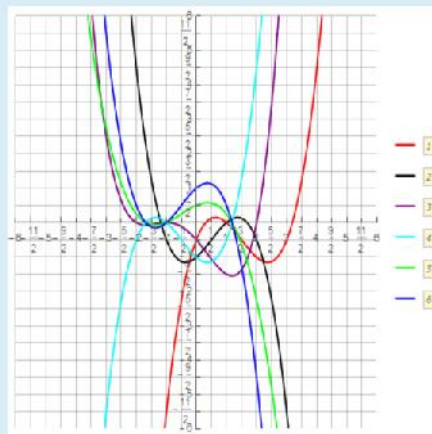
 Horarios de la asesorías

## 11.3 LISTAS DE TEMAS Y EJERCICIOS

Las listas de ejercicios consisten precisamente de los ejercicios que encontrarás en cada una de las 10 autoevaluaciones para cada una de las ueas.

En este ejercicio, determinará cual es la gráfica de la función derivada  $f'(x)$ , dada la gráfica de  $f(x)$ .

Considere las gráficas mostradas en la siguiente figura:



Si la gráfica de la función  $f(x)$ , tiene la etiqueta: 3.

Decida cual de las gráficas mostradas, representa a la gráfica de la función derivada de  $f(x)$ . Escriba el número de la etiqueta correspondiente:

Cálculo Diferencial

Considere la matriz

$$A = \begin{pmatrix} a_{1,1} & a_{1,2} & a_{1,3} \\ a_{2,1} & a_{2,2} & a_{2,3} \\ a_{3,1} & a_{3,2} & a_{3,3} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 2 & 1 \\ 2 & 0 & -4 \\ -2 & -3 & 3 \end{pmatrix}.$$

$$A^{-1} = \begin{pmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{pmatrix}$$

Suponga que la matriz inversa es

Calcule lo siguiente:

- o El menor asociado al elemento  $a_{1,1}$  es:
- o El menor asociado al elemento  $a_{3,3}$  es:
- o El **cofactor** asociado al elemento  $a_{1,3}$  es:
- o El **cofactor** asociado al elemento  $a_{3,1}$  es:
- o El determinante de la matriz  $A$  es:
- o El elemento "d" en la matriz inversa  $A^{-1}$  es:
- o El elemento "f" en la matriz inversa  $A^{-1}$  es:

 Complementos de matemáticas

Considere la matriz  $A = \begin{pmatrix} -6 & -9 & 7 \\ -30 & -45 & 35 \end{pmatrix}.$

El rango de A es: .

La dimensión del espacio fila de A es: .

La dimensión del espacio columna de A es: .

La dimensión del espacio nulo de A es: .


La dimensión del espacio nulo izquierdo de A es: .

El espacio fila de A es: .

El espacio columna de A es: .

El espacio nulo de A es: .

El espacio nulo izquierdo de A es: .

 Introducción al álgebra:


Calcule el siguiente límite:

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left( \frac{\sqrt{x^2 + 361} - 19}{x^2} \right).$$

El límite es igual a: .

**Instrucciones**

- o Escribirá su respuesta en las cajas correspondientes sin poner espacios, sin el símbolo =, sin comas, sin puntos.

 Introducción al cálculo:



**Encriptacion RABIN. A partir de un mensaje cifrado obtenga el mensaje descifrado.**

Los datos conocidos son:

Alfabeto={A,B,F,G,H,J,L,M,P,Q,R,S,T,U,V,W,X,Y,Z,a,b,d,g,h,i,j,k,l,o,r,s,t,u,v,w,y,z,1,2,3,4,5,6,7,8,9, }.

(Note que el alfabeto tiene el espacio en blanco, como uno de sus elementos).

Mensaje cifrado con algoritmo RABIN es,:

C=8205449383794532811693471669674672662276.

La llave pública es el número n que es el producto de dos primos:

n=pq=24636311406752679678274160588402884291997081080573.

Los datos desconocidos son:

El primo p: Calcule p= 328795776775766125079593 ✓.

El primo q: Calcule q= 74928916813777328530032 ✓.

Encuentre las cuatro raíces cuadradas de C, módulo n:

90583935572454196674 ✓.

631360869710513094549616278314803108463966636 ✓.

1832270270964754873277799780525485320735741 ✓.

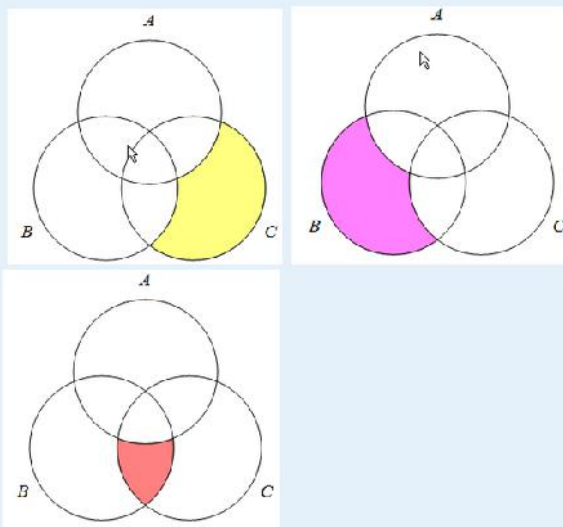
246363114067526796782741605883123003564246268 ✓.

👉 Criptografía:

**Considere los siguientes tres diagramas de Venn.**

Para cada uno de los diagramas de Venn, decida si el conjunto pedido lo representa

El dibujo que representa al conjunto  $B \cap A' \cap C'$  es:



👉 Matemáticas discretas.

## 11.4 LABORATORIO DE MATEMATICAS: Geogebra, Wiris, Mathematica (Wolfram)



Se ofrecen sesiones de Laboratorio de Matemáticas para las UEAs Criptografía, Matemáticas discretas, Introducción al cálculo, Complementos de Matemáticas, Introducción al Algebra Lineal. Los CAS (computer algebra system) que utilizaremos son: Wiris, Geogebra, Mathematica 9.1 y otros más. Deberá agendar con el Dr. Ricardo López, la sesión de laboratorio.

## 11.5 Facebook, twitter



## 12 ESCALAS.

Tu calificación final se basará en el promedio de tus calificaciones de tus 10 exámenes y se determinará como sigue:

$$9.0 \leq MB \leq 10.0, \quad 8.0 \leq B < 9.0, \quad S : 6.0 \leq S < 8.0$$

## 13 EXAMEN GLOBAL

### (a) **Acreditación de una asignatura en modalidad SAI**

i. En evaluación global, cuando se han aprobado todas las evaluaciones del curso, la calificación correspondiente se asentará en el acta de evaluación global.

### (b) **Si apruebo un examen global, apruebo mi curso SAI? NO.**

Recuerda que en SAI no existe el concepto de examen global consistente en que en un solo examen "global" acreditas el curso.

### (c) **Qué puedo hacer en la fecha del examen global?**

Si un alumn@ aprueba los exámenes del uno al nueve y a la fecha en que termina el curso no APROBARA el examen 10, tendrá la opción de presentarse al examen global, que será para resolver exclusivamente el examen 10.

- (d) Si en examen global el alumno reprueba el examen 10, entonces su calificación en acta será NA.
- (e) Si al final del trimestre actual adeudas uno o más de los 10 exámenes, tu calificación en el curso es NA.

## 14 BIBLIOGRAFIA

### References

#### Criptografía

- [1] Menezes A. J., Van Oorschot P. C., Varnstone S. A., "Handbook of applied cryptography", CRC Press, 2001.
- [2] Giblin P., "Primes and Programming", Cambridge University Press, 1993.

#### Cálculo diferencial

- [3] Introducción AL CALCULO: THOMAS, JR., GEORGE B., *Cálculo. Una Variable.*, Editorial Pearson Educación. México 2010.

#### Introducción al cálculo

- [4] Introducción AL CALCULO: THOMAS, JR., GEORGE B., *Cálculo. Una Variable.*, Editorial Pearson Educación. México 2010.

#### Matemáticas discretas.

- [5] STEPHEN W., *The MATHEMATICA Book*, Wolfram Media, Cambridge University Press (2003).
- [6] Grimaldi R. P., "Matemática discreta y combinatoria. Una introducción con aplicaciones", Pearson-Prentice-Hall, 3ra ed., México, 1998.
- [7] Rosen K. H., "Matemática discreta y aplicaciones", McGraw-Hill, 5ta ed., España, 2004.
- [8] Veerarajan T., "Matemáticas discretas con teoría de gráficas y combinatoria", McGraw-Hill, 2008.
- [9] Johnsonbaugh M., "Matemáticas discretas", Prentice Hall-Pearson, 6ta ed., 2005.
- [10] Knuth D., "El arte de programar ordenadores", Reverté, 1986.
- [11] Hein J. L., "Discrete structures, logic and computability", Jones and artlett, 2da ed., 2002.

#### Complementos de matemáticas, Introducción al algebra lineal.

- [12] KOLMAN, BERNARD., *Algebra lineal con aplicaciones y Matlab*, Prentice-Hall, México, 1999, 6a. Edición.
- [13] SOLIS, NOLASCO, VICTORIA *Geometría Analítica* Limusa (Grupo Noriega Editores)
- [14] ANTON, P. , *Introducción al Algebra Lineal*, Limusa Willey.
- [15] Kindle, Joseph. *Geometría Analítica*. McGraw-Hill. Serie Schaum
- [16] Software: Mathematica 5, 6, 7, Wolfram Research.

## 15 NO ERES ALUMN@ INSCRIT@ A ESTOS CURSOS?

Alumnos que ya no pueden inscribir una uea, porque han reprobado dos o más veces.)

Haz reprobado dos veces una UEA y NO eres **alumn@ inscrito oficialmente con los Dres. Georgina Pulido, Ricardo López de alguna de las UEAs Cálculo Diferencial, Criptografía, Matemáticas Discretas, Introducción al Cálculo. Introducción al Algebra Lineal, Complementos de Matemáticas**, entonces este documento que estás leyendo no es para tí, en su lugar revisa el siguiente archivo:



## 16 Tareas y exámenes hechos por alumnos

Trimestre 12-1	COMPLEMENTOS de MATEMATICAS
0001287	
GEORGINA PULIDO-RICARDO LOPEZ Unidad V SAL VECTORES	[Thumbnail]
GEORGINA PULIDO-RICARDO LOPEZ Unidad VI SAL RECTAS y PLANOS	[Thumbnail]
KARLA BEATRIZ VERGARA VAZQUEZ(Unidad II SAL SISTEMAS de ECUACIONES LINEALES)	[Thumbnail]
GEORGINA PULIDO-RICARDO LOPEZ-GALOIS RODRIGUEZ Inversa, Matriz de menores y de cofactores. Adjunto clasico	[Thumbnail]
Moisés Sacal Bonequi(Introducción al Algebra Lineal)	[Thumbnail]

Dr. Ricardo López.

Coordinador del Grupo Temático de Álgebra y Geometría

Coordinador de las UEAs Complementos de Matemáticas / Ecuaciones Diferenciales Ordinarias