

## Plan Docente

**75.570 - Lógica**

sep 22 feb 23

Créditos: 6.0

**Profesorado responsable de la asignatura** Joan Casas Roma

**Profesorado colaborador** Albert Oliveras Llunell , Javier Béjar Alonso , Joan Francesc Muñoz Baracco , Joaquin Diaz Boils , Laura López Oros , Marc Ortega Gil y Pilar Fuster Parra

### Índice

#### Presentación

- Descripción
- La asignatura en el conjunto del plan de estudios
- Campos profesionales en que se proyecta
- Conocimientos previos
- Información previa a la matrícula

#### Objetivos y competencias

#### Contenidos

#### Recursos

- Consulta de los recursos de aprendizaje de que dispone la asignatura
- Consulta de la bibliografía disponible en la biblioteca
- Recursos de aprendizaje y herramientas de apoyo
- Bibliografía y fuentes de información

#### Metodología

#### Evaluación

- Informaciones sobre la evaluación en la UOC
- Consulta del modelo de evaluación

Evaluación continua

Evaluación final

Feedback

---

**Fechas clave**

---

---

## **Presentación**

### **Descripción**

La lógica impregna todo el mundo científico y le aporta directamente o indirectamente todo el rigor que requiere y que lo caracteriza. Es, sin duda, un conocimiento básico para todas las disciplinas científicas. También y en grado elevado, para la informática, tanto en su vertiente más teórica como en la más práctica y aplicada. No es exagerado decir que la lógica es a la informática lo que el cálculo es a la arquitectura y a otras ingenierías.

Los fundamentos lógicos que esta asignatura quiere proporcionar se proyectan hacia otras asignaturas de las titulaciones en Informática y hacia la actividad profesional propia de la informática. Dado este carácter fundamental, la lógica se sitúa en los niveles iniciales de estas titulaciones, cerca de otras asignaturas fundamentales como álgebra y cálculo, y cerca también de las asignaturas de las áreas de programación o de arquitectura de computadores.

### **La asignatura en el conjunto del plan de estudios**

La asignatura Lógica está relacionada con las otras asignaturas de carácter matemático y proporciona al estudiantado los fundamentos lógico-matemáticos que facilitarán el estudio de posteriores asignaturas de diferentes áreas de conocimiento.

Es fundamental para toda el área de lenguajes de programación por su importancia para dotar a los algoritmos de una buena estructura lógica, y por su relevancia en la verificación y la derivación formal de algoritmos. Dentro del área, los conocimientos que aporta serán de gran utilidad en las asignaturas de Grafos y Complejidad e Inteligencia Artificial, y, en general, en todas las asignaturas de teoría de la computación.

También es fundamental para el estudio de las asignaturas de bases de datos que siguen como modelo de datos el modelo relacional, dado que el lenguaje estándar está basado en la lógica de predicados, SQL, para su manipulación.

Finalmente, aporta conocimientos necesarios para el estudio de asignaturas del área de tecnología de computadores, dado que el correcto funcionamiento de hardware requiere un buen diseño lógico.

### **Campos profesionales en que se proyecta**

La asignatura Lógica potencia aptitudes que son útiles e importantes a la hora de interpretar y analizar problemas, como paso previo a resolverlos de forma mecanizada. Uno de los objetivos es el de aprender a formalizar usando el lenguaje lógico. En la actividad profesional propia de la informática es habitual la tarea de plantear soluciones mecanizadas a problemas que, a menudo, están mal o pobremente especificados, y a veces, incluso, de manera contradictoria. Las destrezas y aptitudes necesarias para formalizar y para validar o refutar razonamientos son, fundamentalmente, las mismas que permiten detectar los problemas de una especificación poco o nada correcta.

Día a día la inteligencia artificial y sus métodos cobran importancia en muchos campos profesionales relacionados con la informática. En ese caso, la lógica sería un excelente vehículo de acercamiento.

## Conocimientos previos

Esta asignatura no requiere haber cursado previamente otras asignaturas de las titulaciones en Informática.

Tampoco requiere ningún conocimiento previo específico, excepto los que son indispensables para el acceso a las titulaciones de tipo técnico de la Universidad.

## Información previa a la matrícula

Esta asignatura no requiere haber cursado previamente otras asignaturas de las titulaciones en Informática.

---

## Objetivos y competencias

### OBJETIVO GENERAL:

Conocer los fundamentos de las lógicas de enunciados y de predicados y saber aplicar sus metodologías básicas.

### COMPETENCIAS:

Las competencias específicas del grado de Informática que se trabajan en la asignatura son:

1. Capacidad de utilizar los fundamentos matemáticos, estadísticos y físicos para comprender los sistemas TIC
2. Capacidad de analizar un problema en el nivel de abstracción adecuado a cada situación y aplicar las habilidades y conocimientos adquiridos para abordarlo y resolverlo.

Las competencias propias de la asignatura son:

1. Aprender a formalizar expresiones del lenguaje natural usando lógica de predicados.
2. Adquirir habilidades de validación de razonamientos en lógica de enunciados y de predicados usando el método de deducción natural.
3. Adquirir habilidades de validación de razonamientos en lógica de enunciados y de predicados usando el método de resolución.
4. Comprender la semántica de la lógica de enunciados y de predicados y saber aplicarla en la validación de razonamientos.
5. Conocer el lenguaje de la teoría de conjuntos básica y saber relacionarla con la lógica.

---

## Contenidos

El contenido de la asignatura se divide en cuatro módulos didácticos que presentan una notable interrelación entre ellos. Los módulos, primero, tercero y cuarto pueden tratarse de manera autocontenida. Es en el segundo módulo donde se logra el nivel oportuno para una titulación universitaria y donde se aplican todos los otros módulos. Concretamente, los contenidos de estos módulos son los siguientes:

### Módulo 1: Lógica de Enunciados

- La lógica de enunciados y su lenguaje
- La deducción natural

- Verdad y falsedad: alternativa y complemento de la deducción natural
- El álgebra de enunciados
- Resolución

#### Módulo 2: Lógica de Predicados

- La lógica de predicados y su lenguaje
- La deducción natural
- Verdad y falsedad a la lógica de predicados
- Formas normales
- Resolución

Tal y cómo se puede apreciar en esta tabla de contenidos, los temas del primer módulo vuelven a repetirse en el segundo. La variación consiste en el formalismo utilizado (más complejo en la segunda parte que en la primera) y en los añadidos que hay que hacer a las herramientas del segundo módulo para adaptarlas a la más gran complejidad del formalismo. En ambos módulos son de especial importancia los temas iniciales en los que se estudian los formalismos propios de la lógica con una aproximación notablemente práctica: el éxito se logrará cuando la utilización de estos formalismos se haga de manera correcta y desenvuelta.

Además, hay dos módulos más que no son evaluables y que quedan como material anexo y de ampliación.

#### Módulo 3: Lógica y Álgebra de Boole

- Lógica de Boole
- Aplicaciones a la informática
- Álgebra de Boole

#### Módulo 4: Teoría de Conjuntos

- Conjuntos, operaciones con conjuntos
- Relaciones
- Funciones

---

## Recursos

### Consulta de los recursos de aprendizaje de que dispone la asignatura

Material	Soporte
Lógica de enunciados	<b>Pdf</b>
Lógica de predicados	<b>Pdf</b>
Teoría de conjuntos básica	<b>Pdf</b>
Lógica y álgebra de Boole	<b>Pdf</b>
1. El lenguaje formal de la lógica de enunciados	<b>NIU</b>
4. El lenguaje formal de la lógica de predicados	<b>NIU</b>
2. La deducción natural: un sistema de razonamiento formal	<b>NIU</b>
3. Mecanización y verificación de razonamientos formales	<b>NIU</b>
5. La deducción natural en la lógica de predicados	<b>NIU</b>
6. El método de resolución y la semántica de la lógica de predicados	<b>NIU</b>

### Consulta de la bibliografía disponible en la biblioteca

- Paniagua Arís, Enrique (2003). Lógica computacional. International Thomson  
ISBN: 8497321820
- Manzano, María. (2004). Lógica para principiantes. Alianza  
ISBN: 8420645702
- Ben-Ari, M., (2001). Mathematical logic for computer science. Springer  
ISBN: 1852333197

## Recursos de aprendizaje y herramientas de apoyo

### MATERIAL DE ESTUDIO

El material didáctico de esta asignatura se compone de cuatro módulos editados por la UOC:

Módulos evaluables:

- Módulo 1. Lógica de enunciados
- Módulo 2. Lógica de predicados

Módulos no evaluables:

- Módulo 3. Lógica y álgebra de Boole
- Módulo 4. Teoría de conjuntos

Todos los conceptos que se exponen en los módulos se ilustran con ejemplos. Estos ejemplos tienen que servir, en un primer momento, para clarificar la materia que se explica, pero su finalidad no acaba aquí: es importante que sean utilizados como actividades, y volver a resolverlos para determinar si se ha alcanzado un nivel de comprensión mínimo. Además, cada módulo contiene un buen número de ejercicios de autoevaluación, todos ellos resueltos.

### SOFTWARE EDUCATIVO

Con el objetivo de ofrecer herramientas que faciliten la asimilación de algunos de los contenidos de la asignatura, la UOC ha desarrollado un software educativo que facilita y da soporte al aprendizaje de tres temas importantes de la asignatura: la formalización, la Deducción natural, la Resolución y las Tablas de Verdad.

Este software, llamado **ALURA (Asistente de Lógica Universal y Recurso de Autoaprendizaje)** ha sido especialmente diseñado para esta asignatura por profesionales vinculados a su docencia.

ALURA permite resolver diferentes ejercicios, guiando e informándolo de la corrección o no de sus soluciones. Los ejercicios a resolver pueden ser propuestos por el profesorado de la asignatura pero también por el mismo estudiantado. Será, pues, una herramienta que incidirá no solo en el aprendizaje sino también en la autoevaluación y en la evaluación continua.

El acceso a la herramienta ALURA se encuentra en el aula.

## Bibliografía y fuentes de información

Los materiales didácticos utilizados deberían ser suficientes para seguir con éxito la asignatura. De todos modos también es útil disponer de una bibliografía complementaria porque permite conocer los mismos

contenidos pero desde otras perspectivas. Al mismo tiempo permite ir más allá del temario específico que se evalúa, y puede ser útil en caso de tener interés en extender los conocimientos.

- Manzano, M. y Huertas, A. Lógica para principiantes, Alianza Editorial, 2004
- Paniagua Arís, Enrique (2003). Lógica computacional / Enrique Paniagua Arís, Juan Luis Sánchez González, Fernando Martín Rubio. Madrid : International Thomson, cop. 2003.
- Suppes, P., Hill, S. Introducción en la lógica matemática. Reverté.1992
- Ben-Ari, M. (2001). Mathematical logic for computer science / Mordechai Ben-Ari. London [etc.] : Springer, 2001.

---

## Metodología

El aprendizaje se basa, fundamentalmente, en el estudio de los materiales docentes de la asignatura (módulos didácticos) dado que éstos exponen los contenidos que son el objetivo de la misma.

En cada módulo, se puede encontrar un conjunto de ejercicios de autoevaluación para que el estudiantado pueda evaluar los conocimientos adquiridos.

La evaluación continua es un elemento clave en la metodología de aprendizaje, no sólo para que estudiantado y profesorado conozcan en nivel de cumplimiento de los objetivos, sino como elemento de aprendizaje en sí. Por eso se propondrán pruebas de evaluación después del estudio de cada tema docente, para ser realizadas antes de empezar el estudio del siguiente tema.

El Asistente ALURA es una herramienta para ayudar al autoaprendizaje de la mayor parte de la asignatura, proporcionando inmediato feedback sobre la corrección de los ejercicios realizados. Será también la herramienta para la publicación, realización, calificación y feedback de las pruebas de evaluación continua. Su uso combinado con los módulos didácticos y las guías de estudio (GES) es la metodología recomendada.

Las guías de estudio (GES) dan indicaciones sobre cómo planificar semanalmente y seguir el estudio y evaluación de cada módulo, así como informaciones complementarias del aprendizaje y del contenido de los materiales. Son una herramienta que tiene la intención de ser útil para el estudiantado antes, durante y después del estudio de cada módulo. Es importante seguir un ritmo constante y sistemático de estudio, práctica y evaluación de los contenidos, como mejor vía para asegurar el éxito en la superación de la asignatura. Con esta idea, se hacen las propuestas de temporalización del aprendizajes incluidas en este documento y las otras que se puedan dar durante el curso.

El seguimiento activo de los espacios del aula (tablón y foro) es de primordial interés. Habitualmente se plantean dudas, se dan respuestas y se tratan temas relacionados con la materia de estudio.

Para la consecución de los objetivos de la asignatura se propone el siguiente método de trabajo, para cada tema:

- Leer las explicaciones contenidas en cada apartado. Se aconseja leer completamente cada apartado, ejemplos incluidos, con el fin de hacerse una idea aproximada de su contenido.
- Hacer un estudio exhaustivo de los ejemplos e intentar reproducirlos a mano y con ALURA (eso es muy importante).
- Resolver las actividades propuestas a mano y con ALURA (ejercicios de autoevaluación y, en algunos casos, ejercicios propuestos por el consultor) sin mirar las soluciones hasta que no se hayan hecho unos cuantos intentos.
- Al final de cada tema volver a resolver algunos ejercicios de autoevaluación, esta vez intentando consultar el texto el mínimo número a veces posibles (evitar, sin embargo, cualquier tipo de aprendizaje memorístico). Utilizar ALURA, siempre que cubra esa parte de la asignatura, para obtener de manera inmediata feedback sobre vuestro proceso de aprendizaje.
- Realizar la prueba de evaluación continua correspondiente al tema.

Con respecto al tiempo se propone, de forma orientativa:

- Trabajar en sesiones de una hora y media, mínimo, de estudio real, aproximadamente.
- Programar tres sesiones por semana.
- Invertir 13 o 14 semanas en asimilar el temario. El resto del tiempo invertirlo en repasar para preparar la prueba final.

Como apoyo a esta metodología propuesta, el profesorado de la asignatura pone a disposición del estudiantado una planificación semanal detallada (GES) basada en sesiones de dos horas, aproximadamente, (tres por semana) donde se resumen las tareas a desarrollar en cada una de las sesiones. Esta planificación es orientativa y se suministra con el ánimo de guiar al estudiantado en su proceso de aprendizaje. En ningún caso hay que interpretar que su cumplimiento sea obligatorio.

---

## Evaluación

### Informaciones sobre la evaluación en la UOC

El proceso de evaluación se fundamenta en el trabajo personal de cada estudiante y presupone la autenticidad de la autoría y la originalidad de los ejercicios realizados.

La falta de autenticidad en la autoría o de originalidad de las pruebas de evaluación; la copia o el plagio; el intento fraudulento de obtener un resultado académico mejor; la colaboración, el encubrimiento o el favorecimiento de la copia, o la utilización de material o dispositivos no autorizados durante la evaluación, entre otras, son conductas irregulares que pueden tener consecuencias académicas y disciplinarias graves.

Por un lado, si se detecta alguna de estas conductas irregulares, puede comportar el suspenso (D/0) en las actividades evaluables que se definan en el plan docente - incluidas las pruebas finales - o en la calificación final de la asignatura, ya sea porque se han utilizado materiales o dispositivos no autorizados durante las pruebas, como redes sociales o buscadores de información en internet, porque se han copiado fragmentos de texto de una fuente externa (internet, apuntes, libros, artículos, trabajos o pruebas del resto de estudiantes, etc.) sin la correspondiente citación, o porque se ha practicado cualquier otra conducta irregular.

Por el otro, y de acuerdo con las normativas académicas, las conductas irregulares en la evaluación, además de comportar el suspenso de la asignatura, pueden dar lugar a la incoación de un procedimiento disciplinario y a la aplicación, si procede, de la sanción que corresponda.

La UOC se reserva la potestad de solicitar al estudiante que se identifique o que acredite la autoría de su trabajo a lo largo de todo el proceso de evaluación por los medios que establezca la universidad (síncronos o asíncronos). A estos efectos, la UOC puede exigir al estudiante el uso de un micrófono, una cámara u otras herramientas durante la evaluación y que este se asegure de que funcionan correctamente.

La verificación de los conocimientos para garantizar la autoría de la prueba no implicará en ningún caso una segunda evaluación.

### Consulta del modelo de evaluación

Esta asignatura se puede superar por una doble vía: por un lado, a partir de la evaluación continua ( EC ) y una prueba de síntesis ( PS ) y ,por otro lado, con la realización de un examen final ( EX ).

- Para hacer la PS hay que haber superado la EC.
- Para hacer el EX no hay que haber superado la EC.
- En caso de haber superado la EC existe la opción de optar por el EX en vez de la PS .

La fórmula de acreditación de la asignatura es la siguiente: EC + PS o EX.

---

#### Opción siguiendo y superando la EC: EC + PS

Nota final de asignatura: EC + PS

EC = 70%

PS = 30%

Notas mínimas:

- PS = 3.5

Cuando la nota obtenida en la PS sea inferior a los mínimos establecidos para cada fórmula, la calificación final de la asignatura será la nota obtenida en la PS.

### Opción con EX: EX + EC

Nota final de asignatura: EX + EC

EX = 65%

EC = 35%

Notas mínimas:

- EX = 4.0

Esta fórmula de ponderación sólo se aplicará cuando la nota resultante mejore la obtenida en el EX. Cuando la nota obtenida en el EX sea inferior o igual a 4 o la calificación resultante de la fórmula de ponderación no permita mejorar la nota obtenida en el EX, la calificación final de la asignatura será la nota obtenida en el EX.

En el caso de asignaturas con prácticas (Pr) que cruzan con el examen (EX), la fórmula de ponderación sólo se aplicará cuando la nota resultante mejore la obtenida en FE ( $FE=EX+Pr$ ). Cuando la nota obtenida en el EX sea inferior a 4, la calificación resultante de la asignatura será la nota obtenida en el EX. Cuando la calificación resultante de la fórmula de ponderación no permita mejorar la nota obtenida en FE, la calificación final de la asignatura será la nota obtenida en FE.

## Evaluación continua

La evaluación continua (EC) se compone de seis actividades o pruebas de evaluación continua (PEC). Con el fin de hacer un buen seguimiento de la asignatura es deseable que el estudiantado realice estas actividades de evaluación continuada, no únicamente como herramientas de evaluación sino, fundamentalmente, como herramientas de aprendizaje y de autoevaluación. Además, es del todo recomendable que participe en cualquier otra actividad que sea propuesta por el profesorado en el aula de la asignatura.

**La calificación de evaluación continua (EC)** se obtendrá a partir de la calificación de las pruebas de evaluación continua (PEC) que se realizarán durante el semestre. Estas pruebas consistirán en la resolución de problemas de tipo parecido al de los ejercicios de autoevaluación y de los propuestos por los consultores. Se tendrán que enviar antes de los plazos límite establecidos. A continuación se enumeran las diferentes PEC que se propondrán durante el curso, su valoración y su distribución en el tiempo:

Actividades	Módulo	Contenido	Competencia	Valoración
PEC 1	M1	tema 1	1	1/6



PEC 2	M1	tema 2	1,2	1/6
PEC 3	M1	temas 4, 5 y 3	2,3,4	1/6
PEC 4	M2	tema 1	1	1/6
PEC 5	M2	tema 2	1,2	1/6
PEC 6	M2	temas 4, 5 y 3	1,3,4	1/6

Aunque estos son los contenidos principales de cada prueba es posible que éstas también contengan, en una pequeña proporción, contenidos de pruebas previas.

La evaluación continua se realizará a través de la **herramienta ALURA**, que encontrará en el aula. Por cada **prueba de evaluación continua (PEC)** se encontrará también una **prueba de práctica (PP)**, que se debe realizar previa a la PEC. La mayoría de los ejercicios de estas pruebas serán de **corrección automática**.

La PP está pensada para practicar antes de la realización de la PEC y hay que tener en cuenta que:

- Para poder pasar a la PEC es necesario obtener una nota mínima en la PP.
- La PP se puede repetir tantas veces como quiera.
- Cada intento de la PP se puede guardar y continuarlo más tarde.
- La PP no tiene efectos en la nota y su objetivo se prepararse para la PEC.

La calificación de la PEC es la que se utilizará para el cálculo final de la EC. Durante la PEC hay que tener en cuenta que la mayoría de ejercicios serán de tiempo controlado de forma que:

- En la mayoría de casos se dispondrá de un máximo de intentos para hacer el ejercicio (normalmente 3). Esto quiere decir que si no se consigue resolver el ejercicio se puede solicitar un nuevo enunciado (hasta completar el máximo de intentos permitido).
- Cada ejercicio la PEC es diferente para cada intento.
- Cada ejercicio es individual.
- Hay dos fechas asociadas a la (PP + PEC): la fecha de entrega (que aparece en la línea temporal del aula) y la fecha de cierre (que aparece en el ALURA). La diferencia de dos días entre la primera y la segunda está para hacer frente a eventualidades que puedan ocurrir durante la realización de la prueba y siempre dentro del período de entrega.

El objetivo de las PP + PEC no es otro que facilitar el aprendizaje con una práctica y evaluación constante y progresiva, que permita ver dónde se tienen más dificultades, para corregirlo a tiempo. Se recibirán las indicaciones oportunas del profesorado.

Para hacer el informe de evaluación continua se utilizarán las calificaciones cualitativas siguientes:

- A Calificación muy buena
- B Calificación buena
- C+ Calificación suficiente
- C- Calificación baja
- D Calificación muy baja

**La nota final de la EC** se determinará fundamentalmente a partir de las calificaciones de cada PEC y de acuerdo con la ponderación descrita en el cuadro anterior. También podrá valorarse la participación del estudiante en el foro así como cualquier otra información que demuestre un dominio suficiente en los aspectos fundamentales de la asignatura durante el semestre.

La evaluación continua, sin embargo, es optativa. En caso de que no se siga, la calificación final de la EC será NP (No presentado). En caso de que se acoja a la evaluación continua pero que por cualquier circunstancia alguna de las PEC no se pueda entregar, la no presentada contará como una D. La calificación final NP sólo se asignará a los alumnos que no hayan presentado un mínimo de tres PECs (50%)

de las PECs). En cualquier otro caso la calificación final de la EC será una de las mencionadas antes: A, B, C+, C-, D.

La calificación final de EC tendrá una conversión numérica, de acuerdo con la siguiente tabla:

**A: 10 o 9**

**B: 8 o 7**

**C: 6 o 5**

**C-: 4 o 3**

**D: 2 o 0**

El seguimiento correcto de la asignatura compromete a **realizar las actividades propuestas de manera individual** y según las indicaciones que pauta este plan docente. En caso de que no sea así, la nota final de evaluación continúa o la nota de práctica se evaluarán con una D.

Por otro lado, y siempre a criterio de los Estudios, el incumplimiento de este compromiso puede suponer que no se permita superar ninguna otra asignatura mediante evaluación continua ni en el semestre en curso ni en los siguientes.

## Evaluación final

La asignatura se puede superar mediante una de las siguientes opciones:

- Opción EC + PS: a partir de la evaluación continua (EC) y la prueba de síntesis (PS). Es la opción si se ha seguido la EC y se ha aprobado.
- Opción EC + EX: a partir la evaluación continua y un examen final. Es la opción si se ha seguido la EC pero no está aprobada, o si no se ha seguido la EC.

Consultad el apartado "Evaluación" anterior para el cálculo de la nota final de asignatura.

**La nota final de la asignatura (FA) ha de ser igual o superior a 5 para superar la asignatura y se calculará de la siguiente manera, según la opción seguida:**

1. En el caso de la PS, se calculará **FA = EC (70%) + PS (30%)**, siempre que se verifiquen las condiciones:

- Nota mínima EC = 5
- Nota mínima PS = 3,5

En caso de no alcanzar la nota mínima en la PS, la nota final de la asignatura será la nota obtenida en la PS.

2. En el caso del EX, se calculará **FA = EC (35%) + EX (65%)**, siempre que se verifiquen las condiciones:

- Nota mínima EX = 4
- La nota resultante mejore la nota del EX

En caso de no alcanzar la nota mínima en el EX o de no mejorarse la nota del EX, la nota final de la asignatura será la nota obtenida en el EX.

## Feedback

El estudiantado puede recibir feedback sobre su seguimiento de la asignatura en todo momento, ya sea por la vía de los numerosos ejercicios de autoevaluación presentes en los módulos, ya sea por el contacto con los foros de la asignatura (utilizado, mayoritariamente, para expresar dudas y darlos respuesta).

Además, la participación en la evaluación continua es una herramienta más de autoevaluación que permite al estudiantado el seguimiento de su proceso de aprendizaje.

El professorat guiará y orientará a través de los espacios de comunicación del aula para que el estudiantado pueda hacer un buen seguimiento de la asignatura. También responderá las dudas que vayan saliendo en el foro del aula así como las consultas y comentarios enviados a su buzón personal.

El profesorado también hará un seguimiento personalizado de la evaluación continua, revisará todas las PEC y prácticas entregadas y comentará de forma cualitativa a nivel grupal y/o individual la resolución de éstas. Estos comentarios ayudarán a progresar en el aprendizaje y a adquirir el conjunto de las competencias.

---

## Fechas clave

### Actividades evaluables

Nombre	Inicio / Enunciado	Entrega	Solución	Calificación
1. El lenguaje formal de la lógica de enunciados	03/10/2022	09/10/2022	21/10/2022	25/10/2022
2. La deducción natural: un sistema de razonamiento formal	03/10/2022	23/10/2022	28/10/2022	01/11/2022
3. Mecanización y verificación de razonamientos formales	03/10/2022	13/11/2022	18/11/2022	22/11/2022
4. El lenguaje formal de la lógica de predicados	03/10/2022	27/11/2022	02/12/2022	06/12/2022
5. La deducción natural en la lógica de predicados	03/10/2022	11/12/2022	16/12/2022	20/12/2022
6. El método de resolución y la semántica de la lógica de predicados	03/10/2022	01/01/2023	06/01/2023	10/01/2023

### Actividades no evaluables

Nombre	Inicio / Enunciado	Entrega	Solución
Familiarizarse con la asignatura y su plan docente	28/09/2022	02/10/2022	-
Preparación de la prueba final (PS o examen)	09/01/2023	16/01/2023	-