

# MEMORIA FINAL DE PRÁCTICAS

Máster Universitario de Profesorado de Educación  
Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación  
Profesional y Enseñanza de Idiomas  
(Especialidad de matemáticas)

UNIVERSIDAD DE  
GRANADA

CURSO 2009/2010

Esta memoria de prácticas ha sido realizada por el alumno José Antonio Fernández Plaza, bajo la tutoría de D<sup>a</sup>. María Dolores Daza Velázquez de Castro y la supervisión de D. Luis Rico Romero.

Centro: I.E.S Padre Manjón - Granada

# ÍNDICE

---

	<u>Página</u>
A.PROYECTO INDIVIDUAL DE PRÁCTICAS.....	3
B.INFORME FINAL DE PRÁCTICAS.....	6
1. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO DEL CENTRO.....	7
2. CARACTERÍSTICAS DE LOS ALUMNOS DESDE LA PERSPECTIVA DE SUS VALORES, ACTITUDES.....	10
Y POTENCIALIDADES DE APRENDIZAJE.	
3. PLANIFICACIÓN DE LA ENSEÑANZA. REFLEXIONES SOBRE LA OBSERVACIÓN DE LA ENSEÑANZA REALIZADA. ....	11
POR EL TUTOR/A.	
3.1. DESCRIPCIÓN DE LA PLANIFICACIÓN ANUAL DEL DEPARTAMENTO SOBRE LOS CURSOS Y GRUPOS DE.....	11
MI TUTORA DE PRÁCTICAS.	
3.2. RESUMEN DE LA OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA REFERENTE A LA ENSEÑANZA REALIZADA POR.....	15
LA TUTORA.	
3.3. APRENDIZAJES QUE SOY CONSCIENTE DE HABER.....	16
ADQUIRIDO DE ESTA OBSERVACIÓN.	
4. MI INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN LAS PRÁCTICAS.....	17
5. CONCLUSIONES DEL PERIODO DE PRÁCTICAS.....	19
C. ANEXOS.....	21
ANEXO I: AUTOEVALUACIÓN DEL ALUMNO/A.....	22
ANEXO II: DIARIO PERSONAL.....	23
ANEXO III: INFORME DE EVALUACIÓN DEL TUTOR.....	42
ANEXO IV: INFORME DE EVALUACIÓN DEL SUPERVISOR.....	44

**PROYECTO  
INDIVIDUAL  
DE  
PRÁCTICAS**

## A. PROYECTO INDIVIDUAL DE PRÁCTICAS

### **INTRODUCCIÓN:**

Yo, José Antonio Fernández Plaza, alumno del máster de secundaria dentro de la especialidad de Matemáticas, desarrollaré entre los días 15/04/2010 y 16/04/2010 las prácticas docentes en el IES Padre Manjón de Granada, bajo la tutoría de D<sup>a</sup> María Dolores Daza Velázquez de Castro, profesora del área de matemáticas que imparte en dicho centro.

Mis expectativas respecto la realización de las prácticas durante las 4 semanas de duración son las siguientes:

- Observar y analizar cómo el profesor gestiona la clase y las actividades que realizan los alumnos y el comportamiento de los mismos tanto dentro como fuera del aula.
- En particular, tengo interés por observar:  
El modo en que inicia el trabajo y motiva a los alumnos, los ejemplos que utiliza para ilustrar los contenidos, su manera de evaluarlos, etc.
- Formarme como profesor de matemáticas especialmente en los aspectos de cómo mantener e imponer la disciplina en mis actuaciones docentes, con más detalle, crear el ambiente propicio para que la clase sea lo más productiva posible.
- Planificar sesiones de clase que anticipen posibles circunstancias que limiten el aprendizaje de los estudiantes o dificulten al transcurso de la misma, es decir, dudas o dificultades de los alumnos ante algún concepto o procedimiento que requiera pararse, interrupciones de la clase, etc.
- Mejorar mi capacidad de comunicación en el aula y, para ello, buscar la manera de: Captar la atención del alumnado en mis explicaciones, y hacerles a los alumnos atractivas las matemáticas.
- Conocer a los respectivos grupos de mi tutor en los aspectos de cómo participan en el aula y se relacionan tanto con mi tutor como conmigo en la fase de intervención.
- Conocer al personal y las instalaciones de los que dispone el centro para el uso de la comunidad educativa.

El proyecto personal que me gustaría llevar a cabo es:

“Estudio de errores, dificultades y obstáculos en el aprendizaje matemático, que son más frecuentes, análisis de sus causas y búsqueda de formas de corrección”.

La razón de esta elección es que las dificultades de un alumno frente un contenido suelen coincidir con dificultades que el profesor tiene en cuanto a la metodología empleada y debe amoldarla para que el alumno sea capaz de superar dicho error y sirve también de evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje.

### **PLAN DE PRÁCTICAS:**

El plan que propongo bajo la orientación de mi tutora de prácticas y mi supervisor consistirá en la asistencia diaria a cada una de las clases donde observaré la actuación docente de la tutora y tomaré aparte de las observaciones normales de clase, valoraciones de las dificultades, dudas u obstáculos que tengan los alumnos de los diferentes grupos que correspondan y que serán recogidos en el diario personal (ANEXO II de esta memoria). Además colaboraré en la corrección de las pruebas escritas que realice mi tutora. Los grupos correspondientes son 1ºBach. G, 2º Bach. A y 2º Bach. F.

Durante la fase de intervención, mi compañera y yo impartiremos clase de manera alterna a los grupos 1º Bach. G y 2º Bach. F (intercambiando los grupos) pero intentando seguir una misma metodología (explicación en pizarra y realización de ejercicios del libro de texto correspondiente). 2º Bach. A lo dirigirá la tutora, salvo la semana después de Semana Santa, en la que tendremos que sustituirla ya que estará de viaje de estudios con un grupo suyo de alumnos.

Los contenidos específicos a desarrollar durante el periodo de prácticas serían:

1º Bach. G: Cálculo de límites, estudio de asíntotas verticales, horizontales y oblicuas tanto analítica como gráficamente, estudio de la continuidad de funciones.

2º Bach. A: Variables aleatorias discretas y continuas, tabla de distribución de una variable aleatoria: media y desviación típica, la distribución normal, cálculo de probabilidades de una distribución normal, intervalo característico, distribución de las medias muestrales, teorema central del límite y cálculo del intervalo de confianza para la media.

2º Bach. F: Regla de Cramer, representación de vectores en el espacio, coordenadas y operaciones con vectores, producto escalar, producto vectorial y producto mixto de vectores. Aplicaciones, estudio de la recta en el espacio. Ecuaciones y posición relativa y estudio del plano. Ecuaciones.

El horario que seguiré durante este periodo es el siguiente:

Horas	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
8:15-9:15					
9:15-10:15		GUARDIA			2º BACH A
Recreo(20 min)					
10:35-11:35	GUARDIA	2º BACH A	1º BACH G	1º BACH G	2º BACH F
11:35-12:35	1º BACH G	1º BACH G	2º BACH F	2º BACH F	
Recreo(10 min)					
12:45-13:45		2º BACH F	2º BACH A	2º BACH A	
13:45-14:45				PROYECTO INTEGRADO	

Para que así conste, a los efectos oportunos se firma el presente proyecto personal de prácticas dado en Granada, a 16 de abril de 2010

Firma del tutor/a

Firma del alumno

Firma del supervisor

Fdo.: \_\_\_\_\_

Fdo.: \_\_\_\_\_

Fdo.: \_\_\_\_\_

**INFORME  
FINAL DE  
PRÁCTICAS**

## **B. INFORME FINAL DE PRÁCTICAS**

### **1. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO DEL CENTRO.**

El IES Padre Manjón está situado en la zona centro de la ciudad de Granada, junto a la Facultad de Ciencias. Tiene dos accesos peatonales a dos calles diferentes; también tiene dos accesos para vehículos. Tiene un horario de apertura de 7:45 a 22:00 horas, con interrupción entre las 15:00 y las 16:00.

Como reseña histórica, nació en 1966 como Instituto Nacional de Enseñanza Media, con carácter experimental, dependiente de la Escuela de Formación de Profesorado de Grado y su finalidad principal era “el ensayo de nuevos planes y métodos educativos y didácticos y la preparación pedagógica del personal docente.”. Además fue el primer Instituto mixto de la ciudad.

Los recursos materiales han mejorado en los últimos años, aunque aún tiene importantes carencias como falta de espacios habilitados para dar clases, falta un aula de tecnología, la calefacción no tiene un funcionamiento idóneo y también falta algún material deportivo.

En los últimos tiempos, y gracias a incorporarse el Instituto como Centro TIC se le ha dotado al centro de ocho carros con ordenadores portátiles, así como dos aulas TIC. También se dispone de laboratorios de física, química, biología y geología, aunque no hay laboratorios de idiomas.

En lo que se refiere al perfil económico y sociológico del alumnado, éste procede mayoritariamente de un sector social de clase media-alta de funcionarios y empresarios, y por otra parte de familias tradicionales, biparentales, de reducidas dimensiones que tienen un status económico acomodado, que dirigen sus expectativas académicas a obtener un título universitario y que muestran un alto grado de satisfacción con el instituto.

En cuanto a la convivencia escolar, según datos referidos del curso 2008-2009, fue razonablemente buena, sin embargo, se produjeron incidentes relacionados con el acoso escolar, comportamiento inadecuado, sustracciones de objetos, sancionados todos ellos con la expulsión de los implicados.

Algunos de los problemas de convivencia que personalmente he detectado durante el periodo de prácticas han sido:

- Excesivo ruido y escándalo en los pasillos, dado que los alumnos permanecen fuera de las aulas mientras llega el profesor correspondiente.
- La utilización inadecuada de los servicios destinados para los alumnos, pues se han producido pintadas en las puertas. He notado la ausencia de papel higiénico y observado a grupos de alumnos fumando en los mismos.
- Numerosos retrasos y faltas de asistencia, aunque los retrasos a primera hora de la mañana ha experimentado un descenso considerable y las faltas de asistencia se han acumulado en un pequeño número de alumnos, a los que se ha apercibido de forma adecuada,

A pesar de todo, el centro seguirá en la vía de eliminar los comportamientos disruptivos que a veces se producen, promocionar y buscar métodos adecuados que recorten las actuaciones poco respetuosas y profundizar en los procedimientos que impidan las sustracciones de objetos.

En lo que se refiere a organización, ésta se compone de:

- Equipo Directivo formado por: El Director, El Secretario, El Vicedirector, El Jefe de Estudios del Diurno, el Jefe de Estudios del Nocturno, dos Jefes de Estudios Adjuntos y el Jefe de Actividades Culturales
- El Claustro de Profesores, formado por la totalidad de los profesores del centro.
- El Consejo Escolar, compuesto por 8 representantes del profesorado, 4 representantes de los padres de alumnos, 4 representantes de los alumnos, un representante del personal no docente y un representante del Ayuntamiento.
- El Equipo Técnico de Coordinación pedagógica, formado por el Director, el Jefe de Estudios y todos los Jefes de los Departamentos Didácticos.
- Los Departamentos didácticos que agrupan a los profesores por las materias que éstos imparten y que son los siguientes: de Gestión Administrativa, de Ciencias Naturales, de Dibujo, de Educación Física, de Filosofía, de Física y Química, de Francés, de Geografía e Historia, de Griego, de Informática, de Inglés, de Latín, de Lengua y Literatura, de Matemáticas, de Música, de Orientación, de Religión y de Tecnología.
- El Personal de Administración y Servicios.
- Personal de la Biblioteca.

En lo que se refiere a funcionamiento, algunas de las normas más destacables son:

- Se exige puntualidad a primera hora de la mañana y después de los recreos.
- Se exige un comportamiento adecuado en el desarrollo de las actividades docentes. Habrá que evitar el ruido innecesario durante las horas de clase, para que no se perturbe el trabajo de los demás.
- No se podrá estar por los pasillos durante las horas de clase. Las salidas al servicio durante esas horas sólo podrán autorizarse en caso de extrema necesidad.
- Por respeto a los demás se promocionarán todas las medidas de higiene personal además de las de orden y limpieza del aula.
- No se podrá fumar, obviamente, en ninguna de las dependencias del centro.
- Fomentar las ideas de honradez para con uno mismo y para con los demás.
- Cuando una persona entre en el aula los alumnos deberán ponerse de pie para recibirlo. Personalmente me parece interesante esta norma de saber estar.

Dentro de los objetivos del proyecto educativo del centro puedo destacar:

- Estimular al alumnado en el interés y en el compromiso con el estudio, en la asunción de responsabilidades y en el esfuerzo personal en relación con la actividad escolar.
- Incorporar las nuevas competencias y saberes necesarios para desenvolverse en la sociedad, con especial atención a la comunicación lingüística y al uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Favorecer la democracia, sus valores y procedimientos, de manera que orienten e inspiren las prácticas educativas y el funcionamiento de los centros docentes, así como las relaciones interpersonales y el clima de convivencia entre todos los miembros de la comunidad educativa.

Personalmente destacaría de todos los objetivos del proyecto educativo del centro éste:

**Fomentar en los alumnos/as el respeto a las personas y el entorno, el esfuerzo en el trabajo diario, la amistad, la solidaridad y la responsabilidad.**

Algunos de los proyectos que el centro pretende llevar a cabo son:

- Deporte en la Escuela.
- Plan de Apertura de Centros.
- TIC.
- Plan de Igualdad.
- Plan de Autoprotección
- Intercambio escolar con Methacton High School en USA.
- Intercambio escolar con un centro de Estocolmo.
- Posible Intercambio con un Centro Escolar de Saarbrücken (Alemania).

Algunas de las propuestas de mejora de la actividad docente por mi parte serían:

- Acercar las matemáticas al mundo real y cotidiano de los alumnos mediante la realización de olimpiadas o concurso de retos matemáticos.
- Involucrar más a las familias mediante reuniones periódicas u organizar actividades de acompañamiento a los alumnos.
- Promover la puntualidad y disminuir el número de ausencias del alumnado informando a la familia de cualquier irregularidad que surja.

**2. CARACTERÍSTICAS DE LOS ALUMNOS DESDE LA PERSPECTIVA DE SUS VALORES,  
ACTITUDES Y POTENCIALIDADES DE APRENDIZAJE.**

Los grupos en los que he intervenido durante el periodo de prácticas han sido:

**1ºBach. G:**

Este grupo es de la rama de ciencias y destaco la presencia en el mismo de un alumno de nacionalidad asiática, por lo que es un grupo heterogéneo desde el punto de vista cultural. Han tenido respeto hacia mi compañera y hacia mí en los días en que hemos intervenido, actitud participativa dentro del aula y cariñosa fuera de la misma. En cuanto a las potencialidades de aprendizaje no es un “grupo de alto rendimiento”, pues no hay alumnos que destaquen especialmente, pues en general tienen algunas dificultades de aprendizaje que se detallan en el diario personal anexo a la memoria.

Si nos fijamos en su forma de vestir, no encuentro grandes diferencias.

**2ºBach. A:**

Este grupo es de la rama de ciencias sociales, bastante homogéneo desde el punto de vista cultural. Hemos detectado cierta indiferencia de algunos alumnos durante las clases pues han surgido algunas incidencias en el desarrollo de las mismas (véase el diario personal), aunque fuera del aula si han manifestado respeto. La actitud de la mayoría ha sido participativa y positiva. En cuanto a las potencialidades de aprendizaje tampoco es un “grupo de alto rendimiento”, además pocos alumnos van sacando la asignatura. Algunas de las dificultades que he observado están recogidas en mi diario personal. He detectado grandes diferencias en la forma de vestir de los alumnos, a saber, pañuelos, gorros, etc.

**2ºBach. F:**

Este grupo es de la rama de ciencias sociales, bastante homogéneo desde el punto de vista cultural. Han tenido actitud participativa y de respeto dentro del aula y fuera de la misma también han mantenido el mismo nivel de respeto. En cuanto a las potencialidades de aprendizaje tampoco es un “grupo de alto rendimiento” y se pueden ver algunas de las dificultades en mi diario personal. No hay muchas diferencias en las maneras de vestir.

**3. PLANIFICACIÓN DE LA ENSEÑANZA. REFLEXIONES SOBRE LA OBSERVACIÓN DE LA ENSEÑANZA REALIZADA POR EL TUTOR/A.****3.1. DESCRIPCIÓN DE LA PLANIFICACIÓN ANUAL DEL DEPARTAMENTO SOBRE LOS CURSOS Y GRUPOS DE MI TUTORA DE PRÁCTICAS.**

Describiré en las siguientes líneas parte de la planificación anual del departamento correspondiente al periodo de prácticas para cada uno de los respectivos grupos a los que imparte mi tutora de prácticas respectivamente:

*Grupo 1º Bach. G (Bachillerato de ciencias de la naturaleza y de la salud):*

Nombre de la materia: Matemáticas I.

Libro de texto: Título: MATEMÁTICAS I  
Autor: J.R. VIZMANOS y otros.  
Editorial: S.M.

Objetivos de la materia:

1. Describir situaciones y fenómenos procedentes de cualquier ámbito científico y de la vida cotidiana mediante el lenguaje algebraico, para mejorar la capacidad de razonamiento lógico matemático y formalizar el pensamiento abstracto.
2. Analizar diferentes hechos e informaciones de la vida cotidiana, de las propias matemáticas y de otras ciencias que requieran el uso de las distintas formas de expresión matemática: numérica, algebraica, gráfica, geométrica, analítica, lógica y probabilística.
3. Utilizar con cierto rigor el lenguaje numérico, algebraico, gráfico, geométrico, analítico, lógico y probabilístico para plantear los problemas, justificar procedimientos y estrategias encadenar coherentemente los argumentos y detectar incorrecciones lógicas.

Contenidos de la materia:

- Concepto de función. Dominio y recorrido.
- Formas de definir una función.
- Operaciones con funciones.
- Límite de una función en un punto.
- Límites en el infinito.
- Límites infinitos.
- Cálculo de límites.
- Asíntotas.
- Resolución de indeterminaciones.

- Continuidad de una función en un punto y en un intervalo.
- Determinación de la continuidad de una función expresada de forma gráfica.
- Identificación de los posibles puntos de discontinuidad de una función racional o definida a trozos.
- Reconocimiento y valoración de la utilidad de los distintos lenguajes (verbal, gráfico y simbólico) para representar y resolver problemas de la vida cotidiana y de otras ciencias.
- Sensibilidad y gusto por la precisión, el orden y la claridad que proporciona el lenguaje de funciones en el tratamiento de la información.

#### Criterios de evaluación:

1. Identificar las funciones habituales dadas a través de enunciados, tablas o gráficas, y aplicar sus características al estudio de fenómenos naturales y tecnológicos.
2. Utilizar los conceptos, propiedades y procedimientos adecuados para encontrar e interpretar características destacadas de funciones expresadas analítica y gráficamente.

#### *Grupo 2º Bach. A: (Bachillerato de ciencias sociales):*

Nombre de la materia: Matemáticas aplicadas a las ciencias sociales II.

Libro de texto: Título: MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES II.  
Autor: J.COLERA y otros.  
Editorial: ANAYA.

#### Objetivos de la materia:

1. Conocer el vocabulario básico de la Inferencia Estadística: población, individuos, muestra, tamaño de la población, tamaño de la muestra, muestreo aleatorio.
2. Conocer la distribución en el muestreo de la media aritmética de las muestras de una población de la que se sabe que sigue una ley Normal.
3. Aplicar el resultado anterior al cálculo de probabilidades de la media muestral, para el caso de poblaciones normales con media y varianza conocidas.
4. Conocer el Teorema Central del límite y aplicarlo para hallar la distribución de la media muestral de una muestra de gran tamaño, siempre que se conozca la desviación típica de la distribución de la variable aleatoria de la que procede la muestra.
5. Conocer el concepto de intervalo de confianza.
6. Determinar el tamaño muestral mínimo necesario para acotar el error cometido al estimar, por un intervalo de confianza, la media de una población normal, con varianza conocida, para cualquier valor dado del nivel de confianza.

Contenidos de la materia:

- Problemas relacionados con la elección de las muestras. Condiciones de representatividad. Parámetros de una población.
- Distribuciones de probabilidad de las medias y proporciones muestrales.
- Intervalo de confianza para la media de una distribución normal de desviación típica conocida.

Criterios de evaluación:

Los mismos criterios que los de corrección del examen de selectividad.

*Grupo 2º Bach. F: (Bachillerato de ciencias de la naturaleza y de la salud):*

Nombre de la materia: Matemáticas II.

Libro de texto: Título: MATEMÁTICAS II.  
Autor: J.COLERA y otros.  
Editorial: ANAYA.

Objetivos de la materia:

1. Saber clasificar (como compatible determinado, compatible indeterminado o incompatible) un sistema de ecuaciones lineales con no más de tres incógnitas y que dependa, como mucho, de un parámetro y, en su caso, resolverlo.
2. Saber calcular e identificar las expresiones de una recta o de un plano mediante ecuaciones paramétricas y ecuaciones implícitas y pasar de una expresión a otra.
3. Conocer y adquirir destreza en las operaciones con vectores en  $\mathbb{R}^2$  y en  $\mathbb{R}^3$
4. Dado un conjunto de vectores, saber determinar si son linealmente dependientes o linealmente independientes.

Contenidos de la materia:

- Vectores: Introducción al concepto y operaciones a partir del estudio de problemas concretos extraídos de las Ciencias de la Naturaleza y la Geometría.
- Aplicaciones del cálculo vectorial a la resolución de problemas físicos y geométricos en el plano y en el espacio.
- Interpretación geométrica de las operaciones con vectores. Producto escalar, vectorial y mixto.
- Aplicación del estudio de las matrices a la resolución de sistemas de ecuaciones lineales.
- Determinante de una matriz: concepto, cálculo y propiedades, aplicación a la resolución de sistemas y al cálculo de productos vectoriales y mixtos para determinar áreas y volúmenes.

Criterios de evaluación:

Los mismos criterios que los de corrección del examen de selectividad.

Instrumentos generales de evaluación:

- Anotación de las actuaciones que vaya teniendo el alumno tales como: participación en clase, ya sea trabajando con los compañeros o con preguntas y sugerencias sobre los temas que se están tratando, pruebas orales,....
- Datos y trabajos aportados por el alumno, como:
  - Pruebas escritas, que se realizaran con una periodicidad de tres o cuatro semanas, incluyendo la materia evaluada en las pruebas anteriores al menos mientras estemos trabajando el mismo bloque temático.
  - Cuaderno de trabajo: se observará que esté completo, aseado, con explicaciones razonadas, etc.
  - Trabajos a realizar en casa, ya sea sobre temas tratados en el aula o sobre alguna actividad extraescolar.
- Comportamiento: se valorará positivamente la ayuda a sus compañeros y a la buena marcha de la clase, así como la corrección en el trato con todos.

Ponderación de los instrumentos generales de evaluación:

El 90% de la calificación del alumno lo compondrán las notas de las pruebas orales, escritas y trabajos.

El 10% restante quedará para la valoración del cuaderno de trabajo y comportamiento.

### 3.2. RESUMEN DE LA OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA REFERENTE A LA ENSEÑANZA REALIZADA POR LA TUTORA.

Dado que los alumnos de mi tutora de prácticas son de Bachillerato la contribución a las competencias no está detallada. Desglosaré el resumen según los respectivos grupos (véase el diario personal adjunto):

#### Metodología empleada:

En el diario personal viene detallada. De la metodología del profesor destaco que formula muchas preguntas al alumnado para comprobar si entienden o no, realiza ejemplos, explica la notación que utiliza y pone énfasis en los errores y dificultades que puedan surgir a los alumnos. No ha usado gran variedad de recursos, como creo que haría si el grupo fuera de ESO.

#### *1º Bach. G*

#### Objetivos de aprendizaje desarrollados:

- Calcular de manera intuitiva límites de funciones.
- Reconocer indeterminaciones y resolverlas.
- Hallar las asíntotas verticales, asíntotas horizontales y oblicuas de una función así como su representación gráfica.
- Estudiar la continuidad en un punto y distinguir los tipos de discontinuidad tanto analítica como gráficamente.

#### Contenidos desarrollados:

Véase el diario personal adjunto.

#### *2º Bach. A*

#### Objetivos de aprendizaje desarrollados:

- Calcular probabilidades de la distribución normal  $N(0,1)$  con ayuda de la tabla de probabilidades. Realizar el proceso inverso.
- Tipificar una variable aleatoria normal para calcular probabilidades.
- Calcular el intervalo característico de una distribución normal.
- Aplicar el Teorema Central del límite para hallar la distribución de la media muestral de una muestra de gran tamaño, siempre que se conozca la desviación típica de la distribución de la variable aleatoria de la que procede la muestra.
- Calcular un intervalo de confianza para la media con varianza conocida para cualquier valor dado del nivel de confianza y determinar el tamaño muestral mínimo necesario para acotar el error cometido.

Contenidos desarrollados:

Véase el diario personal adjunto.

Instrumentos de evaluación y/o recuperación:

- Prueba escrita.

*2º Bach. F*Objetivos de aprendizaje desarrollados:

- Saber clasificar (como compatible determinado, compatible indeterminado o incompatible) un sistema de ecuaciones lineales con no más de tres incógnitas y que dependa, como mucho, de un parámetro y, en su caso, resolverlo.
- Saber calcular e identificar las expresiones de una recta o de un plano mediante ecuaciones paramétricas y ecuaciones implícitas y pasar de una expresión a otra.
- Conocer y adquirir destreza en las operaciones con vectores en  $\mathbb{R}^2$  y en  $\mathbb{R}^3$ .
- Dado un conjunto de vectores, saber determinar si son linealmente dependientes o linealmente independientes.

Contenidos desarrollados:

Véase el diario personal adjunto.

Instrumentos de evaluación y/o recuperación:

- Prueba escrita.

### 3.3. APRENDIZAJES QUE SOY CONSCIENTE DE HABER ADQUIRIDO DE ESTA OBSERVACIÓN.

He aquí la manera en que he alcanzado cada uno de los objetivos de la fase de observación:

*1. Conocer el medio escolar desde la experiencia directa.*

Me he familiarizado bastante con el centro escolar desde que llegué por primera vez.

*2. Iniciarse en la observación, participación y desarrollo de las actividades educativas.*

Tal cómo puede verse en el diario personal he observado cada una de las actividades que realizaba mi tutora y las he recogido de la manera más resumida y compacta posible.

*3. Apoyar el aprendizaje teórico, estableciendo la transposición de la teoría a la práctica.*

La propia estructura de mi diario personal la he intentado asemejar a la teoría del análisis didáctico.

*4. Descubrir la enseñanza como una actividad que exige una preparación científica, psicológica y didáctica.*

Soy consciente de que la enseñanza exige primero conocer bien la materia (preparación científica); segundo conocer cuáles son las dificultades y errores del alumnado (preparación psicológica) y en tercer lugar cómo conseguir que el alumno aprenda (preparación didáctica)

*5. Adquirir actitudes, conocimientos y destrezas que posibiliten su futura actividad en el aula.*

De observar a la profesora he adquirido actitudes, conocimientos y destrezas que me han servido para abordar la fase de intervención.

*6. Conocer las normas, los valores y las conductas propias de la Institución Escolar.*

Soy consciente de que no todos los centros de educación secundaria son iguales pues cada centro tiene sus singularidades, por ejemplo, este instituto es muy diferente al de mi pueblo, “IES La Sagra” de Huéscar.

*7. Observar directamente a los alumnos/as y sus diversas conductas y reacciones, intentando comprender su conducta, tanto de forma individual como colectiva.*

En mi diario personal he tomado notas de la manera que intervienen los alumnos/as en el aula y las incidencias con los mismos. He tenido oportunidad de escuchar sus inquietudes y quejas siendo testigo de la buena comunicación que tienen con mi tutora.

#### 4. MI INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN LAS PRÁCTICAS.

Mi compañera de prácticas y yo hemos impartido clase a los 3 grupos de nuestra tutora, que los he descrito en el apartado 2 de esta memoria.

El periodo de intervención en el aula comprende desde el día 23/03/2010 hasta el día 13/04/2010.

Debido a que mi compañera y yo hemos ido alternando, dando cada día clase a grupos diferentes, remito al diario personal para que el lector se haga una idea de lo que hemos ido enseñando por separado, por lo que voy a enunciar los objetivos y contenidos que de manera conjunta hemos desarrollado mi compañera y yo.

La metodología se encuentra detallada en las correspondientes sesiones de clase que he recogido en mi diario personal.

##### *1º Bach. G:*

###### Objetivos de aprendizaje desarrollados:

- Reconocer indeterminaciones y resolverlas.
- Hallar las asíntotas verticales, asíntotas horizontales y oblicuas de una función así como su representación gráfica.

###### Contenidos desarrollados:

- Límite de una función en un punto.
- Límites en el infinito.
- Límites infinitos.
- Cálculo de límites.
- Asíntotas.
- Resolución de indeterminaciones.

##### *2º Bach. A:*

###### Objetivos de aprendizaje desarrollados:

- Calcular el intervalo característico de una distribución normal.
- Aplicar el Teorema Central del límite para hallar la distribución de la media muestral de una muestra de gran tamaño, siempre que se conozca la desviación típica de la distribución de la variable aleatoria de la que procede la muestra.

###### Contenidos desarrollados:

- Distribución de las medias muestrales y parámetros de la misma.
- Aplicación del teorema central del límite para hallar la distribución de las medias muestrales de una población no necesariamente normal.
- Cálculo de intervalos característicos para la distribución de las medias muestrales.

2º Bach. F:

Objetivos de aprendizaje desarrollados:

- Conocer y adquirir destreza en las operaciones con vectores en  $\mathbb{R}^2$  y en  $\mathbb{R}^3$ .
- Dado un conjunto de vectores, saber determinar si son linealmente dependientes o linealmente independientes.
- Calcular el producto escalar, vectorial y mixto y aplicar sus propiedades a la resolución de problemas métricos.
- Calcular el punto medio de un segmento y dividir un segmento en partes iguales.

Contenidos desarrollados:

- Interpretación geométrica de las operaciones con vectores. Producto escalar, vectorial y mixto.
- Determinante de una matriz: concepto, cálculo y propiedades, aplicación a la resolución de sistemas y al cálculo de productos vectoriales y mixtos para determinar áreas y volúmenes

## 5. CONCLUSIONES DEL PERIODO DE PRÁCTICAS.

Como reflexión del periodo de prácticas he de destacar los logros que desde mi punto de vista he adquirido.

- He experimentado el papel del profesor y soy consciente de que se necesita cierta planificación de las clases que se vayan a impartir.
- He comprobado que los alumnos de hoy en día son muy diferentes, desde el punto de vista cultural y psicológico, a cuando yo tenía la misma edad. Como futuros profesores, debemos renovar nuestra programación docente al mismo tiempo que evolucionan las nuevas generaciones de alumnos y la sociedad en general.
- He aumentado levemente la confianza en mí mismo para ejercer con autonomía y eficacia mi tarea docente.
- En mi diario personal he recogido notas sobre dificultades que han tenido los alumnos y he reflexionado sobre sus posibles causas contribuyendo en mayor o menor medida al proyecto personal planteado en el PROYECTO INDIVIDUAL DE PRÁCTICAS, incluido en esta memoria.

Por último no creo que haya alcanzado la expectativa de *“Planificar sesiones de clase que anticipen posibles circunstancias que limiten el aprendizaje de los estudiantes o dificulten al transcurso de la misma, es decir, dudas o dificultades de los alumnos ante algún concepto o procedimiento que requiera pararse, interrupciones de la clase, etc”*, pues creo que es me queda un largo camino que recorrer.

Entre las cosas que me gustaría mejorar es mi comunicación con el alumnado, que es lo más importante, desde mi punto de vista, en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Para cerrar esta memoria de prácticas, sugiero unas citas de personas sobre la didáctica, que espero que me guíen a lo largo de mi vida laboral como docente.

***“Tended a ser un poco aprendices de todo, para vuestro bien, y maestros en algo, para bien de los demás”.*** (Pedro Puig Adam)

***“La buena didáctica es aquella que deja que el pensamiento del otro no se interrumpa y que le permite, sin notarlo, ir tomando buena dirección.”*** (Enrique Tierno Galván)

# ANEXOS

ANEXO I: AUTOEVALUACIÓN DEL ALUMNO/A

Valoración: 1=Nada/Nunca/Mala 2 = Muy Poco, 3 = Poco, 4 = Bastante, 5 = Muchísimo/Siempre/Muy Buena	
Con las prácticas se han cubierto las expectativas planteadas en esta etapa del máster	1 2 3 4 5
Con las prácticas se han cumplido los objetivos previstos en la guía docente de prácticas	1 2 3 4 5
La especialidad ofertada por el centro se ha adaptado a mis necesidades de formación	1 2 3 4 5
La realización de estas prácticas ha contribuido a mi formación teórica	1 2 3 4 5
La realización de estas prácticas ha contribuido a encontrar aplicaciones prácticas a los contenidos estudiados en el máster durante la etapa de formación teórica	1 2 3 4 5
Las prácticas me han facilitado un acercamiento real a la profesión docente	1 2 3 4 5
Las prácticas me han permitido utilizar y poner a prueba procedimientos para solucionar problemas en el aula de manera autónoma y transferir experiencias adquiridas a situaciones de la realidad	1 2 3 4 5
Con las prácticas he podido confirmar mi predisposición e interés por la profesión docente así como mis cualidades para trabajar en equipo, comunicarte, cooperar y entenderme con profesionales de la educación	1 2 3 4 5
En el desarrollo del Prácticum has actuado de acuerdo con tus propias convicciones, tomando las decisiones que has creído oportunas y asumido responsabilidades cuando ha sido necesario	1 2 3 4 5
En las prácticas he podido conocer a fondo la realidad de los centros	1 2 3 4 5
Durante las prácticas he podido desarrollar propuestas innovadoras como profesional experto	1 2 3 4 5
Las prácticas me han permitido establecer buenas relaciones con los estudiantes de secundaria	1 2 3 4 5
Durante las prácticas he tenido la oportunidad de aplicar conocimientos ya adquiridos y descubrir conocimientos prácticos novedosos	1 2 3 4 5
Las prácticas me han permitido Iniciarme en tareas de investigación-acción en el aula	1 2 3 4 5
Las prácticas me han permitido trabajar en equipo con el profesor tutor y otros compañeros-as e incrementar mi interés profesional	1 2 3 4 5
El profesor tutor me ha permitido aplicar propuestas de evaluación en el aula	1 2 3 4 5
El profesor tutor me ha ayudado a reflexionar, realizar observaciones y conocer estrategias de enseñanza y gestión del aula que aparecen recogidas en este diario	1 2 3 4 5
Recomendarías este centro a otro compañero-a que quisiera hacer sus prácticas de especialidad	1 2 3 4 5
En mi periodo de prácticas he escrito con regularidad en el diario como instrumento reflexivo	1 2 3 4 5
La estancia en el centro me ha servido para entender la importancia de los aspectos ligados a la educación en valores, las tutorías, la atención a la diversidad, la solución de conflictos estudiantiles...	1 2 3 4 5
Valora globalmente el trabajo de síntesis de tu memoria de prácticas	1 2 3 4 5
Valora tu participación y asistencia a los seminarios de supervisión con los profesores de universidad	1 2 3 4 5
Valora el grado de interés y utilidad que han tenido para tu formación los seminarios de supervisión	1 2 3 4 5
CALIFICACIÓN GLOBAL QUE DARÍAS A TU TRABAJO Y DURANTE LAS PRÁCTICAS	1 2 3 4 5

En \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2010

Firma

Nombre completo \_\_\_\_\_ DNI \_\_\_\_\_

## ANEXO II: DIARIO PERSONAL.

### A. FASE DE OBSERVACIÓN.

#### SESIÓN DÍA LUNES 15/03/2010

##### NARRACIÓN:

Primer día de prácticas. A las 9:00 de la mañana nos recibió la secretaria del centro D<sup>a</sup>. Pilar Flores Martínez que nos entregó el anuario correspondiente al curso 2008/2009 y nos explicó brevemente el funcionamiento del centro. A las 10:30 de la mañana mi compañera de prácticas y yo conocimos a nuestra tutora, M<sup>a</sup> Dolores Daza Velázquez de Castro, quien de manera amable, nos presentó a algunos compañeros del claustro de profesores y especialmente, a sus compañeros del departamento de matemáticas, que según el anuario está compuesto por 10 miembros (es uno de los departamento más grandes). Ella es jefa de departamento. Nos enseñó las instalaciones del centro y en el departamento de matemáticas nos dio un breve resumen de cómo son sus alumnos y lo que se iba a enseñar durante el periodo de prácticas. Nos explicó además que existe una norma esencial en el aula de ponerse de pie cuando entra alguien a la misma, lo cual personalmente me sorprendió y creo que es una muestra de respeto y saber estar. Por último nos entregó su horario, el cual está detallado en el proyecto personal de prácticas.

SESIÓN DÍA MARTES 16/03/2010

*Grupo 2º Bach A: (10:35-11:35)*

Realización de un examen (véase examen anexo a la memoria) sobre análisis de funciones y cálculo de probabilidades que englobaba todo lo que ya se había impartido con el fin de que se acostumbren al examen de selectividad correspondiente.

*Grupo 1º Bach G: (11:35-12:35)*

Objetivo: Repasar la función inversa de una función, qué es y cómo se construye además de la representación gráfica de funciones cuadráticas.

Desarrollo de la clase: La profesora plantea una pregunta inicial al alumnado “¿Qué funciones tienen inversa?”, realiza ejemplos que cubren todos los tipos de funciones pidiendo expresamente participación del alumnado y otros en los que no se pide dicha intervención. Pone un ejemplo de función que no tiene función inversa pero sí una cierta restricción y pide a los alumnos que determinen el dominio y recorrido de la función inversa y la representación gráfica. Por último recuerda los pasos para la representación gráfica de una parábola  $y=ax^2+bx+c$ .

Intervención del alumnado: Algunos alumnos tienen dificultades del tipo confusión entre la función tangente y la  $x^3$ . Suelen responder correctamente.

Tareas y recursos: La profesora ha mandado una tarea para realizar en casa para el día siguiente. Los recursos utilizados son pizarra y libro de texto.

Incidencias y/o reflexión: No ha habido incidencias y como reflexión personal me parece interesante que la profesora va adelantando contenidos que verá con más detenimiento en la correspondiente sesión. La tarea planteada para casa le permitirá introducir la idea de límite en la siguiente sesión posiblemente.

*Grupo 2º Bach F: (12:35-13:45)*

Objetivo: Repasar para el examen del viernes próximo día 19 de marzo. Repasar el cálculo y propiedades de los determinantes.

Desarrollo de la clase: Recuerda la regla de Sarrus para el determinante de orden 3 pero le enseñará el desarrollo por adjuntos. Realiza un ejemplo en pizarra para explicar la ventaja de dicho método pues es efectivo cuando en una fila y columna hay muchos ceros. Pasa a ver el rango de una matriz mediante cálculo de menores realizando el correspondiente ejemplo. La profesora hace preguntas durante la clase para que los alumnos vayan recordando y siguiendo el desarrollo de la misma.

Intervención del alumnado: Actitud pasiva. Algunos alumnos tienen dificultades para hacer ceros y desarrollar por adjuntos.

Tareas y recursos: La profesora ha mandado una tarea del libro de texto donde aparece una matriz con un parámetro para estudiar el rango según los valores de dicho parámetro. Los recursos utilizados son pizarra y libro de texto.

Incidencias y/o reflexión: No ha habido incidencias y como reflexión personal me parece interesante que la profesora haya explicado otra forma de realizar determinantes pues para orden 4 y superior no existe otra forma más sencilla de realizarlos.

SESIÓN DÍA MIÉRCOLES 17/03/2010*Grupo 1º Bach G: (10:35-11:35)*Objetivo: Repasar la noción intuitiva de límite y técnicas de cálculo de límites.Desarrollo de la clase: La profesora dibuja una tabla de valores en la pizarra para dos funciones para estudiar el límite de ambas en  $x=1$ . Plantea preguntas para detectar si el alumnado comprende. Aclara que no confundan límite de una función con su imagen en el punto. Introduce la notación de límites laterales por la izquierda y por la derecha. Ha planteado ejemplos de aplicación de las técnicas algebraicas de cálculo de límites para  $\infty/\infty$  y  $\infty-\infty$ . Ha realizado una síntesis de lo explicado al final.Intervención del alumnado: Ha participado activamente en la realización de las tareas en pizarra con la profesora. Dificultad para comprender la idea de indeterminación.Tareas y recursos: La profesora ha mandado una tarea para realizar en casa para el día siguiente. Los recursos utilizados son pizarra y libro de texto.Incidencias y /o reflexión: Comentario de la profesora por la falta de asistencia de parte de los alumnos. Destaco el comentario de un alumno que proponía hacer límites con tabla de valores, es decir, prefería la tabla de valores a las técnicas algebraicas que le costaba más asimilar.*Grupo 2º Bach F: (11:35-12:35)*Objetivo: Continuar repasando para el examen. Discusión de sistemas por Rouché-Frobenius.Desarrollo de la clase: Ha enunciado el teorema de Rouché-Frobenius de manera general. Ha realizado un ejemplo de orden 3 para ilustrar el teorema. Ha comparado mediante un ejercicio especial Gauss con Rouché-Frobenius justificando las ventajas del primero cuando el parámetro es un valor concreto. Ha resumido cómo proceder en ejercicios con parámetros.Intervención del alumnado: No ha intervenido explícitamente.Tareas y recursos: La profesora ha mandado una tarea del cuaderno de selectividad para realizar en casa para el día siguiente. Los recursos utilizados son pizarra y cuaderno de selectividad.Incidencias y /o reflexión: No ha habido incidencias y como reflexión personal me parece interesante que la profesora aconseje sobre la cuál es la mejor opción a seguir ante un problema.*Grupo 2º Bach A: (12:35-13:45)*Objetivo: Corregir el examen realizado el día anterior.Desarrollo de la clase: La profesora está descontenta con el resultado del examen, por lo que la sesión de este día ha sido su corrección haciendo hincapié en los errores más comunes incurridos por los alumnos.Intervención del alumnado: No expresa.Tareas y recursos: No se han mandado tareas y la tiza y la pizarra ha sido los únicos recursos utilizados.Incidencias y /o reflexión: Incidencia con un alumno al cual la profesora ha tenido que echarlo de clase pues estaba entorpeciendo el transcurso de la misma. Como reflexión personal habría sacado a los alumnos a corregir los ejercicios del examen en pizarra para que puedan darse cuenta de lo que han hecho mal y de cómo debe hacerse.

SESIÓN DÍA JUEVES 18/03/2010*Grupo 1º Bach G: (10:35-11:35)*

Objetivo: cálculo de límites del tipo  $k/0$  con  $k \neq 0$ . Cálculo de asíntotas verticales y representación gráfica.

Desarrollo de la clase: Repaso del día anterior. Realiza un ejemplo donde aparece una indeterminación  $k/0$  con  $k \neq 0$  mediante tabla de valores para justificar la notación  $\left(\frac{k}{0^-}\right)$  y  $\left(\frac{k}{0^+}\right)$ . Introduce el concepto de asíntota vertical y representa gráficamente la posición relativa de una curva respecto a la asíntota vertical. Hace hincapié en que calculen el dominio de la función para obtener los puntos donde es posible que haya asíntotas. Relaciona con lo que los alumnos han aprendido de cursos anteriores.

Intervención del alumnado: Un alumno plantea la duda de que se está dividiendo por 0 y la profesora le aclara que es por “casi 0” y no por 0.

Tareas y recursos: Manda una tarea para que los alumnos practiquen.

Incidencias y /o reflexión: No ha habido incidencias. Como reflexión personal me ha sorprendido que la profesora haya propuesto un límite del tipo  $(0/0)$  para casa, creo que esperará que los alumnos lo realicen mediante una tabla de valores y ella lo realice al día siguiente.

*Grupo 2º Bach F: (11:35-12:35)*

Objetivo: Dar unas indicaciones para el examen del día siguiente que incluirá todo lo referente a sistemas de ecuaciones y matrices.

Desarrollo de la clase: Como en la sesión anterior resolvieron ya algunos ejercicios, la profesora ha aclarado los problemas que le surgían a los alumnos.

Intervención del alumnado: Han planteado sus dudas a la profesora.

Tareas y recursos: Nada que comentar.

Incidencias y /o reflexión: No ha habido incidencias y como reflexión personal me parece interesante que la profesora advierta a sus alumnos de los errores en los que incurren y cómo evitarlos, aunque siempre da libertad para que los alumnos realicen los ejercicios del modo que vean oportuno.

*Grupo 2º Bach A: (12:35-13:45)*

Objetivo: Introducir conceptos básicos como variable aleatoria (discreta y continua). Tabla de distribución. Representación gráfica. Parámetros: media y desviación típica. Introducir a la distribución normal

Desarrollo de la clase: Comienza una nueva unidad “Inferencia estadística. Estimación de la media” mediante una introducción rápida para abordar el estudio de la normal. La normal la introduce de manera intuitiva estudiando la variable aleatoria “suma de los puntos obtenidos al tirar dos dados” y aumentando el número de dados. Da ejemplos de variables continuas que se distribuyen mediante una normal la cual presentará en la siguiente sesión.

Intervención del alumnado: Han respondido correctamente a las preguntas planteadas por la profesora.

Tareas y recursos: La profesora ha dejado una tabla para que los alumnos la completen.

Incidencias y /o reflexión: No ha habido incidencias y como reflexión personal valoro los ejemplos planteados que han sido familiares para los alumnos.

SESIÓN DÍA VIERNES 19/03/2010

*Grupo 2º Bach A: (9:15-10:15)*

Objetivo: Estudio de la distribución normal. Analizar intuitivamente la función de densidad y trabajar con la normal  $N(0,1)$ .

Desarrollo de la clase: Ha realizado un repaso breve de la clase anterior. Ha puesto en la pizarra la función de densidad de una normal arbitraria y la han analizado intuitivamente y ha hecho hincapié en el cálculo de probabilidades con la variable  $Z$  que es una  $N(0,1)$  con ayuda de la tabla tanto el cálculo directo como el inverso.

Intervención del alumnado: Han planteado dudas como “¿la gráfica no puede ser negativa?”

Tareas y recursos: No se han mandado tareas y los recursos utilizados han sido la pizarra y la tabla de la normal  $N(0,1)$  que cada alumno posee.

Incidencias y /o reflexión: No ha habido incidencias y como reflexión personal me ha parecido interesante que adelante que para variables que no son  $N(0,1)$  se realizará un cambio de variable sin mencionarlo expresamente.

*Grupo 2º Bach F: (10:35-11:35)*

Se ha realizado el examen de la materia correspondiente a la parte de matrices y sistemas de ecuaciones. El próximo día se realizará una valoración de los resultados del mismo y una corrección de las partes donde los alumnos han tenido más fallos.

SESIÓN DÍA LUNES 22/03/2010

*Grupo 1ºBach G: (11:35-12:35)*

Objetivo: Resolver indeterminaciones de tipo  $(0/0)$ .

Desarrollo de la clase: Ha propuesto un ejemplo de repaso del cálculo de asíntotas verticales. Insiste en que los límites laterales no siempre son distintos. Después ha explicado el proceso a seguir para la indeterminación  $(0/0)$  interpretándola gráficamente. Ha mostrado a los alumnos que la diferencia entre la gráfica de la función simplificada y la de la original es un punto y para finalizar ha dibujado un gráfica de una función a modo de síntesis de todo lo explicado hasta el momento.

Intervención del alumnado: Un alumno ha sugerido que siempre sale una recta en la indeterminación  $(0/0)$  pero la profesora con un ejemplo ha justificado que no siempre.

Tareas y recursos: Ha mandado ejercicios inventados de la pizarra y del libro de texto para realizar en casa.

Incidencias y /o reflexión: No ha habido incidencias. Como reflexión personal valoro positivamente que la profesora haya realizado ejemplos donde es necesario realizar otra vez el mismo proceso pues aparece  $(0/0)$  y otros que se reducen a  $(k/0)$  ,por lo tanto muestra a los alumnos que hay que hacer un estudio por casos pues no siempre sale lo mismo.

## B. FASE DE INTERVENCIÓN.

SESIÓN DÍA MARTES 23/03/2010*Grupo 2º Bach A: (10:35-11:35)*Objetivo: Consolidar el cálculo de probabilidades en la  $N(0,1)$ .Desarrollo de la clase: Ha realizado en pizarra todos los casos posibles de probabilidades que se pueden dar ayudándose de la gráfica correspondiente, explicando a los alumnos cómo utilizar la tabla de la  $N(0,1)$  en cada caso. Se ha detenido más en explicar el caso de determinar  $k$  conocida  $P(-k < Z < k)$  introduciendo la notación  $\frac{z_{\alpha}}{2}$  pues  $(-\frac{z_{\alpha}}{2}, \frac{z_{\alpha}}{2})$  se le llamará intervalo característico en la  $N(0, 1)$ .Intervención del alumnado: Algunos alumnos han sugerido expresar  $P(Z < -k)$  siendo  $k$  positivo pero la profesora ha advertido que de esa forma se liarían.Tareas y recursos: Las tareas han sido realizadas en clase y no ha mandado tarea para casa. Los recursos utilizados son pizarra, libro de texto y tabla de la  $N(0,1)$  que cada alumno/a posee.Incidencias y /o reflexión: No ha habido incidencias y no tengo nada importante que destacar.*Grupo 1º Bach G: (11:35-12:35) (Dirijo yo)*Objetivo: Repasar todas las indeterminaciones vistas y resolver indeterminaciones con radicales.Desarrollo de la clase: Me he presentado al alumnado. He repasado las indeterminaciones vistas hasta entonces mediante ejemplos realizados por alumnos en pizarra. He realizado después un ejemplo tipo de indeterminaciones con radicales en pizarra y he sacado a otro alumno a realizar otro ejemplo para comprobar si han aprendido el procedimiento.Intervención del alumnado: Han participado activamente y he detectado dificultades de tipo algebraico en algunos alumnos a juzgar por las dudas que me planteaban.Tareas y recursos: Tareas realizadas en pizarra y una tarea del libro mandada para el día siguiente. Recursos utilizados: pizarra y libro de texto.Incidencias y /o reflexión: No ha habido incidencias y como reflexión personal es mi primera clase y al principio estaba nervioso pues nunca había experimentado el papel del profesor. La verdad es que la clase se ve muy distinta con los ojos de un profesor. La profesora ha colaborado en el desarrollo de la clase en todo momento.*Grupo 2º Bach F: (12:35-13:45) (Dirige mi compañera de prácticas, Elena)*Objetivo: Corregir el examen del viernes anterior.Desarrollo de la clase: Elena, mi compañera de prácticas, se ha presentado. Ha realizado los ejercicios del examen en pizarra que peor han salido a los alumnos haciendo hincapié en donde hay que prestar más atención.Intervención del alumnado: No ha intervenido de manera importante. Un ejemplo de error que se ha visto en el examen es  $|3A| = 3|A|$  donde  $A$  es una matriz del cual conocemos su determinante.Tareas y recursos: Tareas del examen realizadas en pizarra, Recursos utilizados: pizarra y hoja de examen.Incidencias y /o reflexión: No ha habido incidencias y como reflexión personal creo que si los alumnos corrigieran en pizarra el examen aprenderían mejor donde están los fallos y como solucionarlos.

SESIÓN DÍA MIÉRCOLES 24/03/2010

*Grupo 1º Bach G: (10:35-11:35) (Dirige mi compañera de prácticas Elena)*

Objetivo: Repasar lo visto y estudiar las asíntotas verticales y horizontales de una función.

Desarrollo de la clase: Ha planteado un ejemplo especial de indeterminaciones con radicales del tipo  $(\infty-\infty)$  explicando con detalle cómo se reduce a  $(\infty/\infty)$  que los alumnos ya saben resolver. Pone énfasis en introducir correctamente un factor en una raíz cuadrada. Después ha definido el concepto de AH y ha realizado ejercicios de calcular AV y AH haciendo hincapié en cómo reconocer la posición relativa de la curva respecto de las asíntotas verticales y horizontales.

Intervención del alumnado: Dos alumnos han realizado ejercicios en pizarra planteados por la profesora.

Tareas y recursos: Ha mandado tareas para casa del libro de texto. Los recursos utilizados han sido pizarra y libro de texto.

Incidencias y /o reflexión: No ha habido incidencias y cómo reflexión personal me parece acertado plantear ejercicios que engloben todos los contenidos que el alumno debería haber asimilado, eso anima al alumno a llevar al día la asignatura.

*Grupo 2º Bach F: (11:35-12:35) (Dirijo yo)*

Objetivo: Enunciar y aplicar la regla de Cramer para la resolución de sistemas de ecuaciones.

Desarrollo de la clase: He enunciado la regla de Cramer y he realizado ejemplos de aplicación tanto para sistemas compatibles determinados como indeterminados. He justificado que el método de Gauss es mucho más efectivo que la regla de Cramer por lo que no he querido profundizar más en este procedimiento.

Intervención del alumnado: Dos alumnos han realizado ejercicios en pizarra.

Tareas y recursos: He propuesto un sistema de orden 4 para el que tenga curiosidad y un par de sistemas de orden 3 para que lo resuelvan por Cramer. Los recursos utilizados han sido pizarra y una relación de sistemas de ecuaciones.

Incidencias y /o reflexión: No ha habido incidencias y cómo reflexión personal destaco que la regla de Cramer es otra forma de realizar sistemas de ecuaciones pero no la mejor, sin embargo, dejaría a mis alumnos que eligieran la que más les guste siempre que no se equivoquen.

*Grupo 2º Bach A: (12:35-13:45)*

En esta hora no se ha dado clase pues había un evento en el salón de actos del centro al que han asistido los alumnos. En esta hora hemos estado preparando clases posteriores con la profesora.

SESIÓN DÍA JUEVES 25/03/2010*Grupo 1º Bach G: (10:35-11:35) (Dirijo yo)*Objetivo: Introducir las asíntotas oblicuas de una función.Desarrollo de la clase: Al principio de la clase era conveniente hacer un último tipo de límites de la forma  $(\infty-\infty)$ . He repasado el cálculo de AH con un ejemplo realizado en pizarra y les he enseñado cómo determinar la posición relativa de la curva respecto la AH con cálculo de límites aplicado al mismo ejemplo. En los últimos minutos les he deducido de manera intuitiva la obtención de los parámetros m y n de la asíntota oblicua  $y=mx+n$  y cómo se esboza la gráfica correspondiente.Intervención del alumnado: He detectado problemas de los alumnos con el cálculo algebraico pues la profesora me ha comentado que no lo ha trabajado lo suficiente en cursos anteriores. Un alumno ha salido a realizar un ejercicio.Tareas y recursos: He mandado ejercicios del libro de texto para que practiquen todos los tipos de asíntotas. Los recursos utilizados han sido pizarra y libro de texto.Incidencias y /o reflexión: No ha habido incidencias. Como reflexión personal a los alumnos les he aconsejado que calculen la posición relativa de una curva respecto una asíntota con límites pero, si no quieren, pueden hacerlo dando valores a la función y a la asíntota.*Grupo 2º Bach F: (11:35-12:35) (Dirige mi compañera de prácticas Elena)*Objetivo: Traducir un sistema de ecuaciones a la expresión matricial. Introducir los vectores en el espacio y sus operaciones (suma y producto por escalares).Desarrollo de la clase: Ha planteado el sistema de ecuaciones general en la pizarra y ha deducido la ecuación matricial correspondiente y con un ejemplo ha mostrado que eran equivalentes una forma y otra. Ha justificado cuando es útil la expresión matricial y cuando no. Después ha representado gráficamente un vector en el espacio, ha definido el concepto de base y de coordenadas para enseñar las operaciones con ternas y le ha dado interpretación geométrica a la suma (diagonal del paralelogramo). Por último ha realizado un ejercicio de expresión de coordenadas de un vector en una base obteniendo un sistema de ecuaciones asociado.Intervención del alumnado: Nada que destacar, han relacionado todo lo que sabían de vectores en el plano con lo nuevo.Tareas y recursos: Ha mandado dos tareas del libro de texto para casa. Los recursos utilizados han sido la pizarra y el libro de texto.Incidencias y /o reflexión: Ninguna incidencia y cómo reflexión personal estoy de acuerdo en que haya aprovechado lo que los alumnos conocen del plano para introducirles en el espacio.*Grupo 2º Bach A: (12:35-13:45)*Objetivo: Tipificar una variable aleatoria normal arbitraria. Calcular probabilidades de una normal arbitrariaDesarrollo de la clase: Ha repasado lo visto en la clase anterior, ha explicado el proceso de tipificación de una normal arbitraria y ha realizado los mismos ejemplos que con la  $N(0,1)$  que ya deben los alumnos dominar. Ha potenciado el uso correcto de la tabla en la realización de los ejercicios.Intervención del alumnado: Tenían dificultades en el uso de la tabla.Tareas y recursos: No se ha mandado ninguna tarea para casa. Entre los recursos encontramos la pizarra y la tabla de la normal  $N(0,1)$ Incidencias y /o reflexión: No ha habido incidencias y como reflexión personal valoro que no se haya avanzado en materia hasta que los alumnos no dominen el cálculo de probabilidades con una distribución normal arbitraria.

SESIÓN DÍA VIERNES 26/03/2010

*Grupo 2º Bach A: (9:15-10:15)*

Objetivo: Calcular el intervalo característico de una distribución normal correspondiente a un valor de probabilidad  $p$ . Esbozar la distribución de las medias muestrales y el teorema central del límite

Desarrollo de la clase: Ha recordado lo visto el día anterior. Después ha planteado dos ejemplos de cálculo de probabilidad y del proceso inverso para adentrarse en el cálculo del intervalo característico. Ha utilizado un dibujo de la normal para apoyarse en la explicación de cómo se obtiene dicho intervalo justificando apropiadamente la notación utilizada y, cómo no, poniendo énfasis en el uso correcto de la tabla. Para ilustrar lo anterior ha realizado un ejemplo de aplicación. Adelantando contenido, ha esbozado la distribución de las medias muestrales y el teorema central del límite con un ejemplo.

Intervención del alumnado: No ha intervención significativa del alumnado ni dificultades que se deban comentar.

Tareas y recursos: La última tarea la ha mandado para acabarla en casa. Los recursos utilizados han sido pizarra, libro de texto y tabla de la  $N(0,1)$ .

Incidencias y /o reflexión: No ha habido incidencias y como reflexión personal me parece interesante que la profesora justifique la notación que luego aparecerá en el examen de selectividad para que el alumnado se vaya acostumbrando a la misma.

*Grupo 2º Bach F: (10:35-11:35)*

No se ha impartido clase porque las clases se han interrumpido por las vacaciones de Semana Santa. La próxima sesión será el día martes 6/04/2010.

SESIÓN DÍA MARTES 6/04/2010

*Grupo 2º Bach A: (10:35-11:35) (Dirige Elena)*

Objetivo: Estudiar la distribución de las medias muestrales, enunciar el teorema central del límite y trabajar con sus aplicaciones.

Desarrollo de la clase: Tras haber pasado lista ha recordado un ejercicio que se quedó sin terminar y lo ha terminado en pizarra, que le ha permitido enunciar el teorema central del límite poniendo énfasis en que si la población no es normal es necesario que  $n \geq 30$  para que la distribución de las medias sea normal mientras que si la población de partida es normal para cualquier  $n$  la distribución de las medias muestrales es normal. Ha propuesto un ejemplo de aplicación.

Intervención del alumnado: Ha participado activamente en la realización junto a Elena del ejemplo de aplicación del teorema central del límite.

Tareas y recursos: Ha mandado dos problemas del libro de texto para casa. Los recursos utilizados han sido pizarra y libro de texto.

Incidencias y /o reflexión: Como M<sup>a</sup> Dolores estaba ausente los alumnos han estado muy revolucionados y nos ha costado a Elena y a mi mantener el orden, aunque no ha habido incidencias importantes. Como reflexión personal me parece acertada la realización de un ejemplo previo sencillo donde la media de las medias muestrales de tamaño 2 coincide con la de la población y la desviación típica es la de la población dividida por la raíz cuadrada de 2 lo que le ha permitido enlazar con el teorema central del límite.

*Grupo 1º Bach G: (11:35-12:35)*

Este grupo no dará clase (pues una gran parte del mismo está de viaje de estudios) hasta el lunes que viene. Elena y yo nos pasaremos por la clase por si un alumno quisiera preguntarnos algo o estudiar.

*Grupo 2º Bach F: (12:35-13:45) (Dirijo yo)*

Objetivo: Definir el producto escalar de vectores y estudiar las aplicaciones del mismo.

Desarrollo de la clase: Tras pasar lista he definido el producto escalar de dos vectores en el espacio y he deducido de manera intuitiva cada una de sus aplicaciones y propiedades. Explicando la expresión analítica del producto escalar haciendo hincapié en que la base debe ser ortonormal les he propuesto ejemplos concretos para practicar. He realizado ejercicios de hallar vectores perpendiculares a uno dado.

Intervención del alumnado: Me han planteado dudas referentes a la notación utilizada

Tareas y recursos: He mandado dos problemas del libro de texto para que los alumnos los realicen para el día siguiente. Los recursos utilizados han sido pizarra y libro de texto.

Incidencias y /o reflexión: Buen comportamiento y como reflexión personal me parece acertado que, aunque la manera de obtener vectores perpendiculares a uno dado basándome en el plano (basta hacer una de las componentes nula) he mostrado a los alumnos que en el espacio existen “infinitos” vectores perpendiculares (un plano) resolviendo un sistema asociado que dependía de 2 parámetros libres, por lo que, he adelantado de manera implícita la noción de plano.

SESIÓN DÍA MIÉRCOLES 7/04/2010

*Grupo 1º Bach G: (10:35-11:35)*

No ha habido clase.

*Grupo 2º Bach F: (11:35-12:35)*

Debido a un reajuste de horas que ha realizado el jefe de estudios pensando que mi compañera y yo no íbamos a suplir a nuestra tutora en las clases, hemos tenido que abandonar la clase porque nos habían cambiado la hora por la de lengua y literatura pero después de hablar con el jefe de estudios el horario sigue como antes.

*Grupo 2º Bach A: (12:35-13:45) (Trabajo conjunto de Elena y yo)*

Objetivo: Repaso de lo visto el día anterior. Introducir el intervalo de confianza para la media.

Desarrollo de la clase: Tras pasar lista he comenzado explicando yo. He planteado un ejercicio para ser resuelto por un alumno en pizarra, pero cómo el alumno no sabía hacerlo he intentado explicarlo a toda la clase y dado que algunos alumnos/as no lo llevaban al día, no han entendido nada y mi compañera ha tenido que explicar el ejercicio paso a paso mientras yo he resuelto dudas en las mesas de los alumnos/as. No ha quedado tiempo para introducir el intervalo de confianza.

Intervención del alumnado: Un alumno ha salido a hacer un ejercicio y han planteado bastantes dudas por la notación que he utilizado que ha sido exactamente la misma que la de M<sup>a</sup> Dolores para evitar confusión.

Tareas y recursos: No se han mandado tareas. Los recursos utilizados han sido pizarra y libro de texto.

Incidencias y /o reflexión: Dos alumnos los hemos separado por interrupción de la clase. El viernes tienen un examen de recuperación que han intentado los alumnos cambiar infructuosamente pues les hemos explicado que no tenemos esa licencia, ya que es M<sup>a</sup> Dolores la que debe consensuarlo con ellos. Mañana haremos una clase de repaso para el examen donde intentaremos que los alumnos salgan a realizar ejercicios donde tengan problemas. Como reflexión personal creo que se debe fomentar el trabajo diario y autónomo del alumno para evitar la situación de hoy en clase, ya que plantear dudas es muy diferente a no saber nada.

SESIÓN DÍA JUEVES 8/04/2010

*Grupo 1º Bach G: (10:35-11:35)*

No ha habido clase.

*Grupo 2º Bach F: (11:35-12:35)(Dirige Elena)*

Objetivo: Repasar lo del día anterior e introducir el producto vectorial de vectores.

Desarrollo de la clase: Tras pasar lista, Elena ha realizado los ejercicios propuestos por mí en la clase anterior y mediante un ejercicio que consistía en calcular un vector perpendicular a dos vectores linealmente independientes ha definido el producto vectorial y dando la expresión del módulo ha dado la interpretación geométrica como área del paralelogramo. Para finalizar ha escrito la expresión analítica del producto vectorial y ha realizado un ejemplo concreto, sobre el cual, ha comprobado algunas de sus propiedades.

Intervención del alumnado: No ha intervenido mucho y ha tenido algo de dificultad en el cálculo del vector proyección de un vector sobre otro confundiendo los dos posibles resultados.

Tareas y recursos: Ha mandado 3 tareas del libro de texto. Los recursos utilizados han sido pizarra y libro de texto.

Incidencias y /o reflexión: Sin incidencias y nada relevante que comentar.

*Grupo 2º Bach A: (12:35-13:45)(Trabajo conjunto de Elena y yo)*

Objetivo: Repasar para un examen de recuperación que se realizará el día viernes 9/04/2010.

Desarrollo de la clase: Mientras mi compañera ha realizado ejercicios de análisis en pizarra propuestos por los alumnos yo he pasado mesa por mesa resolviéndoles dudas de probabilidad.

Intervención del alumnado: Ha planteado dudas a mi compañera y a mí.

Tareas y recursos: Las tareas realizadas las han propuesto los propios alumnos/as.

Incidencias y /o reflexión: El comportamiento de los alumnos ha sido algo descontrolado pues a dos de los cuales hemos separado por alborotar demasiado. Como reflexión personal la dificultad más relevante sobre probabilidad que he detectado es que les cuesta distinguir datos que te dan una probabilidad condicionada y los que no y cuándo hacer una tabla de contingencia o un árbol, pues el árbol te ayuda con las probabilidades condicionadas y la tabla con las de las intersecciones.

SESIÓN DÍA VIERNES 9/04/2010

*Grupo 2º Bach A: (9:15-10:15)*

Se ha realizado un examen de recuperación del segundo trimestre. Los alumnos que no han tenido que hacerlo han estado estudiando. No ha habido ninguna incidencia en el mismo. Los exámenes nos los hemos repartido para revisarlos para el lunes.

Reflexión: De todos los alumnos que realizaron el examen ha aprobado sólo un alumno, el que quería subir nota. Todos los exámenes que corregí estaban suspensos y mi compañera suspendió a todos menos al que ha aprobado. Personalmente propondría de aquí a final de curso relaciones de refuerzo a esos alumnos pendientes para intentar que en la próxima recuperación mejoren los resultados.

*Grupo 2º Bach F: (10:35-11:35) (Dirijo yo)*

Objetivo: Repasar todo lo anterior e introducir el producto mixto de vectores.

Desarrollo de la clase: Tras pasar lista, he planteado ejercicios propuestos del día anterior en pizarra proponiendo una regla nemotécnica para el producto vectorial ( desarrollar cierto determinante) .Después he explicado sin detenerme demasiado las propiedades  $u \times (v + w) = u \times v + u \times w$  y que  $a * u \times v = a * (u \times v) = u \times (a * v)$  de la cual he deducido que el producto vectorial de dos vectores es cero si y solo si uno es múltiplo no nulo del otro. Tras la realización de un ejercicio por parte de un alumno he pasado a introducir el producto mixto de 3 vectores, explicando con un dibujo la interpretación geométrica como volumen del paralelepípedo que determinan los 3 vectores. Finalmente les he enseñado la expresión analítica del mismo como un determinante.

Intervención del alumnado: Un alumno ha salido voluntario a realizar un ejercicio.

Tareas y recursos: No he mandado tareas para casa. Los recursos utilizados han sido pizarra y libro de texto.

Incidencias y /o reflexión: No ha habido incidencias. Como reflexión personal, Con el fin de recopilar todo lo aprendido en clases anteriores he pedido a un alumno que me calcule el ángulo que forma dos vectores, con cuales, previamente ha calculado el producto vectorial pero se le había olvidado, por lo que, esa tarea me da información de si el alumnado estudia diariamente la asignatura o no.

SESIÓN DÍA LUNES 12/04/2010

*Grupo 1ºBach G: (11:35-12:35)(Dirige Elena)*

Objetivo: Repasar todo lo visto antes de Semana Santa.

Desarrollo de la clase: Ha realizado ejercicios de repaso pues no se ha enseñado contenido nuevo. Ha hecho más énfasis en la representación gráfica de las asíntotas que en el mero cálculo de las mismas. Ha enseñado mediante ejemplos a los alumnos a reconocer cuando una función tiene AH y cuando AO. Ha insistido a los alumnos en que deben hacer un estudio por separado en  $+\infty$  y en  $-\infty$  pues no siempre va a salir lo mismo (caso de funciones definidas a trozos o exponenciales).

Intervención del alumnado: Un alumno y una alumna han realizado ejercicios en pizarra. Han planteado dudas sobre cómo ver la posición relativa de la curva respecto de la asíntota.

Tareas y recursos: No ha mandado tareas para la casa. Los recursos utilizados han sido pizarra y libro de texto.

Incidencias y /o reflexión: No ha habido incidencias. Como reflexión personal me ha parecido interesante que Elena haya propuesto a los alumnos intuir la gráfica de la función completa pues aún no conocen herramientas para esbozar funciones completas y sería útil recoger las posibles respuestas que dieran los alumnos sin conocer el concepto de derivada.

SESIÓN DÍA MARTES 13/04/2010*Grupo 2º Bach A: (10:35-11:35)*

Objetivo: Consolidar lo aprendido hasta el momento por los alumnos antes de semana santa a saber, distribución de las medias muestrales y teorema central del límite.

Desarrollo de la clase: Comienza justificando lo que va a enseñar pues les va a servir para el momento en que a partir de la media de una muestra extrapole la media de la población.

Plantea un ejemplo sencillo explicativo de cálculo de la distribución de las medias muestrales para muestras de tamaño 2 de una población sencilla, sugiere preguntas seguras de selectividad y justifica la notación utilizada para distinguir la media de la población de la de las medias muestrales. Finalmente ha dedicado un tiempo para explicarles que el teorema central del límite no lo han demostrado sino sólo comprobarlo con el ejemplo anterior.

Intervención del alumnado: Ha planteado muchas dudas a la profesora.

Tareas y recursos: Ha mandado un ejercicio del libro para casa. Los recursos utilizados han sido pizarra y libro de texto.

Incidencias y /o reflexión: No ha habido incidencias y no tengo nada relevante que comentar.

*Grupo 1º Bach G: (11:35-12:35)*

Objetivo: Recopilar y consolidar lo que ya se ha visto de cálculo de asíntotas e introducir el concepto de continuidad

Desarrollo de la clase: Ha realizado ejemplos en pizarra de aplicación de la nueva forma de hallar asíntotas oblicuas, insistiendo en que esta forma es mejor que la general siempre que se pueda aplicar. En plan síntesis informa de que hallar las asíntotas, la posición relativa y esbozo de la gráfica de una función es pregunta segura de examen. Para terminar adelanta el concepto de continuidad en un punto  $x=a$  de basándose en el límite que se retomará en la siguiente sesión.

Intervención del alumnado: No ha intervenido explícitamente.

Tareas y recursos: No ha mandado tareas para casa. Los recursos utilizados han sido pizarra y libro de texto.

Incidencias y /o reflexión: Ninguna incidencia. Como reflexión personal me ha resultado interesante la analogía que la profesora ha establecido entre la manera de calcular la asíntota oblicua de una función racional y la expresión de una fracción en la forma mixta.

*Grupo 2º Bach F: (12:35-13:45)(Dirijo yo)*

Objetivo: Introducir los conceptos de punto medio y procedimiento de división de un segmento en partes iguales y analizar algunas de las propiedades del producto mixto de vectores.

Desarrollo de la clase: He introducido lo que es un sistema de referencia para asignar coordenadas a los puntos. He usado representación figurativa( dibujos de puntos y vectores) para explicarlo La profesora ha intervenido utilizando la notación antigua y lo han entendido perfectamente por lo que era problema de notación. He planteado ejemplos de aplicación y he retomado para finalizar el producto mixto y he explicado algunas propiedades.

Intervención del alumnado: Ha planteado muchas preguntas referentes a la notación que he utilizado.

Tareas y recursos: No he mandado tareas para casa. Los recursos utilizados han sido la pizarra y el libro de texto.

Incidencias y /o reflexión: No ha habido incidencias. Como reflexión personal muchas de las dudas que me planteaban con la notación adecuada habrían desaparecido, pues la profesora ha explicado lo mismo que yo, pero con otra notación y lo han entendido perfectamente.

SESIÓN DÍA MIÉRCOLES 14/04/2010

*Previo acuerdo con nuestra tutora, nuestra intervención en el aula en el resto de la semana se limita a atender las dudas y dificultades de los alumnos mientras ella explica el contenido no jugando por tanto el papel de profesor.*

*Grupo 1º Bach G: (10:35-11:35)*

Objetivo: Estudio de la continuidad de funciones en un punto. Estudio de la continuidad en funciones definidas a trozos.

Desarrollo de la clase: Primero ha enunciado las condiciones para que una función  $f(x)$  sea continua en  $x=a$ , a saber, que exista  $f(a)$ , que exista el límite de  $f$  en  $x=a$  y que dicho límite coincida con  $f(a)$ . Ha planteado ejemplos de aplicación donde se ha visto el caso continuo, una discontinuidad de salto finito, otra de salto infinito y discontinuidad evitable, haciendo las gráficas correspondientes para aclarar un poco la nomenclatura. Si la función no está definida en el punto ha convenido en considerar que la función no es ni continua ni discontinua, en cuyo caso se estudiará la existencia de límite.

Intervención del alumnado: No interviene de manera explícita.

Tareas y recursos: Ha mandado ejercicios del libro de texto para realizar en casa. Los recursos utilizados han sido pizarra y libro de texto.

Incidencias y/o reflexión: No ha habido incidencias. Como reflexión personal los ejemplos planteados por la profesora han permitido a los alumnos/as repasar las técnicas de cálculo de límites y la representación de funciones vistos en sesiones anteriores. Una de las dificultades que presentan los alumnos/as es que ahora se debe realizar el estudio en  $+\infty$  y en  $-\infty$  por separado.

*Grupo 2º Bach F: (11:35-12:35)*

Objetivo: Analizar las ecuaciones vectorial, paramétrica y continua de la recta en el espacio y la posición relativa de rectas.

Desarrollo de la clase: Ha comenzado nuevo tema. Ha explicado con ayuda de un dibujo y usando la notación a la que los alumnos están acostumbrados la ecuación vectorial de la recta y a partir de la misma ha deducido la ecuación continua. Ha puesto varios ejemplos en pizarra de determinar las ecuaciones paramétricas y continua sabiendo un punto y el vector de dirección o dos puntos de la recta. Ha explicado mediante un esquema las posibles posiciones relativas de dos rectas relacionándolo con el carácter de un sistema de ecuaciones para lo cual insistía en expresar las dos rectas en ecuaciones paramétricas.

Intervención del alumnado: No ha intervenido de manera importante.

Tareas y recursos: No ha mandado tareas a casa. Los recursos utilizados han sido pizarra y libro de texto.

Incidencias y/o reflexión: La clase estaba muy desorganizada y los alumnos agrupados de manera irregular. Como reflexión personal me parece interesante que haya adelantado la recta como intersección de planos (ecuación implícita) usando la analogía de dos folios que se cortan en una recta.

*Grupo 2º Bach A: (12:35-13:45)*

Sesión de refuerzo y repaso de todo lo aprendido hasta el momento pues no ha querido enseñar nada nuevo y los alumnos todavía se equivocan pues confunden distribución de la población con la distribución de las medias. Resolución conjunta de ejercicios y comentarios sobre errores del examen. Hemos resuelto algunas dudas de la resolución de los ejercicios. Ha mandado un ejercicio de selectividad para casa.

SESIÓN DÍA JUEVES 15/04/2010*Grupo 1º Bach G: (10:35-11:35)*

Objetivo: Estudiar la continuidad de una función de manera global, estudiando el comportamiento local en puntos problemáticos y su representación gráfica.

Desarrollo de la clase: Ha considerado un ejercicio que mandó de la sesión anterior del cual ha realizado varios apartados. Ha dibujado un esquema orientativo que les facilitaría la tarea y ha dictado a los alumnos cuál es la forma correcta de expresar e interpretar los resultados obtenidos.

Intervención del alumnado: Han manifestado tener dificultad para localizar los puntos problemáticos donde estudiar la continuidad.

Tareas y recursos: A modo de síntesis ha propuesto una tarea donde interviene un parámetro  $k$  que se debe determinar imponiendo que la función sea continua.

Incidencias y/o reflexión: No ha habido incidencias. Como reflexión personal a los alumnos les diría una forma de expresar un resultado pero dejaría libertad para expresarlo de la manera que ellos creen siempre que tenga sentido lo que escriben, pues no pretendo que aprendan “frases automáticas”.

*Grupo 2º Bach F: (11:35-12:35)*

Objetivo: Determinar la posición relativa de dos rectas expresadas en paramétricas. Tratar el caso implícito.

Desarrollo de la clase: Ha recordado lo del día anterior para proseguir con lo nuevo. Ha relacionado la posición relativa de dos rectas con el carácter del sistema asociado cuando ambas rectas están expresadas en ecuaciones paramétricas. Ha planteado la pregunta ¿Cómo distingo entre paralelas y se cruzan?, sugiriendo que se fijen en los vectores directores, si son proporcionales (paralelas), si no (se cruzan). Ha realizado ejercicios de aplicación en pizarra.

Intervención del alumnado: No hay intervención explícita.

Tareas y recursos: Ha planteado tareas para ser realizadas por los alumnos en clase y en casa. Los recursos utilizados han sido pizarra y libro de texto.

Incidencias y/o reflexión: Al entrar un profesor a llamar a una alumna, los alumnos se han puesto de pie como dictan las normas del centro. Como reflexión personal observo que la profesora muestra diferentes vías para un mismo problema y las valora según su nivel de dificultad.

*Grupo 2º Bach A: (12:35-13:45)*

Objetivo: Determinar el intervalo de confianza para la media de una población y obtener los parámetros asociados.

Desarrollo de la clase: Ha informado de que se enfrentan a un nuevo problema que consiste en sabiendo la media de una muestra de la población inferir la media de la población. El intervalo de confianza lo ha deducido de manera rápida a partir del característico manifestando que sólo hay que cambiar la media de la población por la de la muestra. Sabiendo que es frecuente en selectividad define los datos que piden amplitud del intervalo, error máximo admisible, tamaño mínimo de la muestra, nivel de confianza. El resto de la clase lo ha dedicado a resolver ejemplos en pizarra dejando tiempo a los alumnos para realizarlos en sus pupitres.

Intervención del alumnado: No ha intervenido de manera notable.

Tareas y recursos: No ha mandado tareas para casa. Los recursos utilizados han sido pizarra, libro de texto y la tabla de la  $N(0,1)$ .

Incidencias y/o reflexión: No ha habido incidencias y como reflexión personal, aunque los valores críticos más frecuentes se saben de memoria la profesora insiste en que escriba el proceso de obtención.

SESIÓN DÍA VIERNES 16/04/2010

*Grupo 2º Bach A: (9:15-10:15)*

Objetivo: Consolidar el procedimiento de cálculo del intervalo de confianza para la media de una población e introducir el cálculo del nivel de confianza sabiendo el error y el tamaño de la muestra.

Desarrollo de la clase: La profesora ha realizado ejercicios del cuaderno de selectividad que posee cada alumno. Utiliza ejemplos para explicar el concepto de amplitud del intervalo a partir del cual muestra a los alumnos que si la muestra es grande el intervalo es más pequeño y más exacta es la aproximación a la media de la población y si el nivel de confianza es grande también lo será el intervalo por lo que nos alejamos un poco en la precisión, esto lo explica pues en selectividad pueden preguntar la interpretación de los parámetros que calculen no sólo el mero cálculo. Ha puesto mucho énfasis en despejar parámetros de la fórmula del error máximo admisible y que el valor de  $n$  sea natural.

Intervención del alumnado: No ha intervenido de manera importante.

Tareas y recursos: Manda tareas del cuaderno de selectividad para casa. Los recursos utilizados han sido pizarra, cuaderno de selectividad y tabla de la normal  $N(0,1)$ .

Incidencias y /o reflexión: Alumno colocado en primera fila por molestar al compañero y nada relevante que comentar.

*Grupo 2º Bach F: (10:35-11:35)*

Objetivo: Consolidar el estudio de la posición relativa de rectas e introducir la ecuación del plano en el espacio.

Desarrollo de la clase: Ha realizado problemas del libro. Ha hecho hincapié en que el vector director se puede multiplicar por escalares para obtener otro más sencillo (sin denominadores) pero el punto no se puede tocar. Ha planteado ejemplos donde aparece la recta expresada de manera implícita para pasarla a paramétricas. Ha pasado a la ecuación vectorial del plano que la explica mediante un dibujo y de ahí a las paramétricas y la ecuación general ya la verían al día siguiente.

Intervención del alumnado: No ha intervenido de manera notable.

Tareas y recursos: Propone ejercicios para la casa. Los recursos utilizados han sido pizarra y libro de texto.

Incidencias y /o reflexión: No ha habido incidencias y como reflexión personal resulta interesante que en la expresión de una recta en forma continua aparezca 0 en el denominador. La profesora ha aclarado que es una forma de decir que una de las componentes del vector es 0 aunque no tiene rigor ninguno pues no existe tal forma. Ella personalmente no lo expresaría así pero aparecen en libros y estoy de acuerdo con su opinión.

**ANEXO III: INFORME DE EVALUACIÓN DEL PROFESOR TUTOR**

D/D <sup>a</sup> _____ Profesor/a tutor/a de Prácticas en la Especialidad de _____ en el Centro _____ emite el siguiente Informe para la evaluación de las Prácticas externas del Máster en Profesorado de Secundaria, Bachillerato, Formación Profesional y E. de Idiomas referido al alumnado que se indica					
Nombre y apellidos del alumno			Especialidad del Máster		
Correo electrónico:					
Nombre y apellidos del profesor supervisor en la UGR			Departamento		
Correo electrónico de UGR:					
Valoración (marcar con una X el valor que proceda)					
Nº	MB: Muy Buena; B: Buena; S: Suficiente; IN: Insuficiente	MB	B	S	IN
1	Su asistencia y puntualidad han sido				
1 bis	En caso de asistencia insuficiente indicar el número de horas que se ha faltado: Faltas de asistencia _____				
2	Su Interés y motivación han sido				
3	Su capacidad para manejar y aplicar correctamente los conocimientos sobre la materia ha sido				
4	Su capacidad para preparar y planificar las clases y actividades en que ha intervenido ha sido				
5	Su capacidad para poner en práctica la planificación docente con objetivos, metodología y tareas adecuadas ha sido				
6	Su capacidad de comunicación en el aula (expresión oral y escrita, diálogo y respuesta a demandas del alumnado...) ha sido				
7	Su capacidad de gestión del aula (control de situaciones, dinámica de trabajo en clase, atención a diferentes ritmos de aprendizaje...				
8	Su capacidad para diseñar y aplicar instrumentos de evaluación diagnóstica y de calificación del alumnado ha sido				
9	Otras capacidades observadas y valoradas (opcional)	MB	B	S	IN
10					
11					

Las cuestiones 9, 10 y 11 del Informe tienen carácter opcional para el profesorado tutor. Deberá finalizar el Informe con una valoración cuantitativa y su rúbrica, con el sello del centro.

Reflexiones y valoración acerca de la Memoria de Prácticas (opcional):

Otras reflexiones u observaciones de interés para la evaluación del alumno/a en Prácticas (opcional):

Valoración global del  
Periodo de Prácticas  
[Entre 1 (mínimo) y 6  
(máximo)]:

Nombre completo, fecha y firma del profesor tutor. Sello del Centro.

**ANEXO IV: INFORME DE EVALUACIÓN DEL SUPERVISOR**

Nombre y apellidos del alumno/a. Especialidad del Máster	
VALORACIÓN: 1 = insuficiente, 2 = bueno, 3 = excelente, NP = No procede/No sé	
<b>1.- Con respecto al Plan de Prácticas- Memoria- Diario :</b>	
1.1. Presentación (claridad, ortografía, orden, cohesión y coherencia, etc.)	
1.2. Su contenido (tratamiento, correspondencia y organización de las tareas y actividades sugeridas en el cuaderno de prácticas)	
1.3. Capacidad de análisis crítico, nivel de reflexión personal, argumentación y originalidad en el enfoque de los epígrafes de la memoria, diario y plan de prácticas	
1.4. Evidencias de competencia profesional práctica en el manejo del aula y sugerencias de mejora para el ámbito real donde se han desarrollado las prácticas	
<b>2.- Con respecto a las Competencias Profesionales:</b>	
2.1. COMPETENCIA TÉCNICA y CONOCIMIENTO EXPERTO: Dominio como experto de los contenidos y las tareas vinculadas a la actividad docente desarrollada	
2.2. COMPETENCIA METODOLÓGICA y CONOCIMIENTO PROCEDIMENTAL: Aplicación de los conocimientos a situaciones del aula concretas utilizando los procedimientos adecuados.	
2.3. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS: Capacidad para solucionar problemas de forma autónoma y transferir las experiencias adquiridas a situaciones novedosas, uso de materiales, organización del tiempo, gestión y control de actividades, estrategias de atención y motivación, capacidad de adaptación, etc.	
2.4. COMPETENCIA PARTICIPATIVA: Actitud y predisposición al entendimiento, a la comunicación y cooperación con los otros, demostrando un comportamiento orientado al grupo: participación en las actividades (clases, seminarios, tutorías), integración en el equipo de trabajo con los compañeros.	
2.5. COMPETENCIA PERSONAL: Capacidad para actuar de acuerdo con las propias convicciones, asumir responsabilidades, tomar decisiones, iniciativa, creatividad.	
VALORACIÓN MEDIA GLOBAL PROFESOR SUPERVISOR UNIVERSITARIO	
OBSERVACIONES:	

SUMA CALIFICACIONES TUTOR + SUPERVISOR UNIVERSIDAD + AUTOEVALUACIÓN ESTUDIANTE

Calificación Profesor Tutor (60% de la nota sobre 6 puntos):	
Calificación Prof. Supervisor Universitario (30% de la nota sobre 3 puntos):	
Calificaciones Autoevaluación Estudiante (10% de la nota sobre 1 punto):	
<b>CALIFICACIÓN FINAL NUMÉRICA:</b>	
Suspense (menos de 5) Aprobado (Entre 5 y 6,9) Notable (Entre 7 y 8,9) Sobresaliente (más de 9)	

Nombre completo, Firma del Profesor Supervisor Universitario, Sello Departamento:

En \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2010