Asignatura: BIESTADISTICA Y TICs
Código: 18378
Centro: FACULTAD DE MEDICINA
Titulación: ENFERMERIA
Nivel: Grado
Tipo: Formación básica
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2015-2016

1. ASIGNATURA / COURSE TITLE

Bioestadística y TICs

1.1. Código / Course number

18378

1.2. Materia / Content area

Bioestadística y TICs

1.3. Tipo / Course type

Formación básica

1.4. Nivel / Course level

Grado

1.5. Curso / Year

1º (Primero)

1.6. Semestre / Semester

1º (Primer semestre)

1.7. Idioma de las clases / Teaching languages

Español

1.8. Requisitos Previos / Prerequisites

Es recomendable tener conocimientos básicos de matemáticas y manejo de calculadora científica. Es muy recomendable disponer de un nivel de inglés adecuado que permita al alumno leer bibliografía de consulta en ese idioma.

1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / Minimum attendance requirement

La asistencia a todas las sesiones presenciales de la asignatura es muy recomendable. La asistencia es obligatoria para las clases teóricas y prácticas en un 90%, no contemplando las faltas justificadas.

1.10. Datos del equipo docente / Faculty data

Bioestadística
Prof. Martín Laclaustra Gimeno
E-mail: martin.laclaustra@uam.es
TICs
Prof. Cristina Escudero Gómez
E-mail: cristina.escudero@uam.es

1.11. Objetivos del curso / Course objectives

Esta asignatura consta de dos partes bien diferenciadas: bioestadística de 4 créditos ECTS y TIC's de 2 créditos ECTS. Cada parte de la asignatura será impartida por profesoras/es especializados en cada una de las áreas. La finalidad común de ambas asignaturas será el aportar los conocimientos necesarios para que el alumno adquiera las competencias y habilidades necesarias.

En relación a la bioestadística el objetivo será que las/os alumnas/os adquieran los conceptos principales estadísticos del método estadístico y su papel en la investigación en Ciencias de la Salud, siendo capaz de realizar actividades básicas de estadística descriptiva y estadística inferencial.

Con respecto a los objetivos de TIC's la/el estudiante será capaz de realizar búsquedas bibliográficas sobre temas de interés científico y adquirir los conceptos fundamentales en tecnología de la información y comunicación. El objetivo primordial de la asignatura de TIC's es que el alumno sepa manejar las principales bases de datos bibliográficas de Ciencias de la Salud y Enfermería, adquiriendo la autonomía necesaria para transformar un problema de información en una estrategia de búsqueda.

Competencia Específica

Comprender, interpretar y adquirir una conciencia crítica de los resultados presentados en los artículos y publicaciones existentes en la literatura científica relacionada con la enfermería. Diseñar y realizar estudios de investigación de diversa complejidad en el área de la salud (enfermería), así como, analizar los datos e interpretar los resultados obtenidas al aplicar la metodología estadística adecuada. Conocer al menos un programa informático de análisis estadístico. Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico.

Identificar las posibles causas de problemas de salud y conocer las tecnologías y sistemas de información y comunicación de los cuidados de salud.

Esto se traduce en que al terminar la asignatura el alumno haya adquirido las siguientes competencias:

COMPETENCIAS (Bioestadística):

SABER
1. Conocer los conceptos básicos de Bioestadística y su aplicabilidad a las ciencias de la salud (Enfermería)
2. Diseñar estudios observacionales y experimentales.
3. Conocer las principales técnicas estadísticas y su aplicación.
4. Distinguir entre muestra y población. Técnicas de muestreo y diseño de experimentos.
5. Analizar de modo descriptivo un conjunto de datos.
6. Los conceptos de probabilidad y las distribuciones teóricas más importantes en ciencias biomédicas y su aplicación.
7. El concepto de inferencia estadística.
8. Construir e interpretar intervalos de confianza para medias y proporciones.
9. Contrastes de hipótesis y conocer sus limitaciones.
10. Conocer la relación entre intervalos de confianza y contraste de hipótesis.
11. Interpretar el valor P y obtener conclusiones.
12. Distinguir entre muestras independientes y apareadas.
13. Distinguir entre métodos paramétricos y métodos no paramétricos.
14. Conocer el concepto e interpretación de los estudios de regresión y correlación lineal simple
15. Conocer el concepto e interpretación de análisis de supervivencia.
16. Conocer el concepto, finalidad y diseño de un Ensayo Clínico. Metaanálisis.
17. Utilidad y aplicaciones de programas informáticos de estadística.

Competencias (TIC's)

SABER
1. Conocer las diferencias entre fuentes primarias y secundarias
2. Conocer las principales herramientas de la web 2.0
3. Manejar el lenguaje documental y los operadores lógicos
4. Transformar una necesidad de información en una estrategia de búsqueda.
5. Manejar las principales bases de datos bibliográficas de Ciencias de la Salud.
6. Usar la normativa vigente para la citas bibliográficas.
7. Manejar gestores bibliográficos para las citas.

Resultados de aprendizaje (Bioestadística)

SABER HACER	SABER INTERPRETAR
1. Diseñar y planificar un estudio observacional y experimental.	**1.** Interpretar los niveles de precisión, confianza y error en las conclusiones de un estudio estadístico.
2. Análisis descriptivo de datos.	**2.** La necesidad de que las asunciones del método utilizado se adecúe a los datos que se analizan.
3. Calcular intervalos de confianza para medias y proporciones.	**3.** Las medidas de asociación entre variable cualitativas utilizando las tablas de contingencia.
4. Construir las hipótesis de un contraste y establecer el nivel de significación.	**4.** Los resultados de la comparación con variables cuantitativas por métodos paramétricos y no paramétricos.
5. Comparar variables cuantitativas (medias).	**5.** Los coeficientes de las ecuaciones de regresión.
6. Analizar variables cualitativas (tablas de contingencia). Comparación de proporciones.	**6** Metodología estadística de una publicación científica.
7. Elegir según su conveniencia entre pruebas paramétricas y no paramétricas.	
8. Manejar un paquete estadístico a nivel de usuario.	

1.12. Contenidos del Programa / Course Contents

Unidad I: ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA Y PRINCIPIOS ESTADÍSTICOS

TEMA 1: La Estadística como herramienta del conocimiento científico: usos y aplicaciones. Terminología y definiciones básicas.

TEMA 2: Las variables: tipos y escalas de medida. Conversión entre tipos. Estadística descriptiva. Distribución de frecuencias. Medidas de tendencia central, de posición, de dispersión y de forma. Representaciones gráficas.

TEMA 3: Concepto de población y muestra. Definición de parámetro, estadístico y estimador. Concepto de error estándar. Noción de precisión, sesgo y exactitud. El muestreo y la representatividad muestral. Introducción al diseño de muestreo y sus tipos.

TEMA 4: La probabilidad. Las leyes teóricas que sustentan la probabilidad y el azar en estadística: probabilidad de la unión e intersección de sucesos, teorema de la probabilidad total y teorema de Bayes.

TEMA 5: Leyes teóricas que describen distribuciones naturales y biológicas: Distribución binomial. Distribución normal. Tipificación (y su inversa). Distribución t. Otras distribuciones.

Unidad II: ESTADÍSTICA INFERENCIAL

TEMA 6: Estimación estadística. Definición y cálculo del intervalo de confianza.

TEMA 7: Contraste de hipótesis. La hipótesis nula y la hipótesis alternativa. Concepto de error tipo I y error tipo II. El valor p.

TEMA 8: Asociación estadística. Test paramétricos y no paramétricos. Principales pruebas estadísticas que valoran la asociación. Asociación entre dos variables cualitativas. Tablas de contingencia. Prueba de Chi cuadrado.

TEMA 9: Asociación entre una variable cualitativa y otra cuantitativa. Comparación de dos medias. Noción de grados de libertad. Análisis de la varianza.

TEMA 10: Asociación entre dos variables cuantitativas. Correlación y regresión. Generalización del uso de método en diversos tipos de regresión.

TEMA 11: Lectura y análisis de los resultados estadísticos de un artículo de investigación en Ciencias de Salud.

Unidad III: TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

TEMA 12: La documentación científica. Introducción. 12.1.- Las fuentes de información: fuentes primarias y secundarias. 12.2.- La web 2.0. 12.3.- Códigos de normalización: ISBD, ISBN, ISSN, los tesauros (DeCs y MesH)

TEMA 13: Sistemas de recuperación de la información. La búsqueda bibliográfica. 13.1.- Bases de datos y plataformas de información. Bases de datos especializadas. Web visible/Web invisible. 13.2.- Principales bases de datos de Ciencias de la Salud. 13.3.- Plataformas y repositorios

TEMA 14: Manejo de las principales bases de datos de Ciencias de la Salud y Enfermería: Medline y CINAHL

TEMA 15: El artículo científico. Partes principales. La bibliografía y las normativas Vancouver y APA. 15.1.- Gestores bibliográficos: Refworks

1.13. Referencias de consulta / Course bibliography

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Unidades I y II

- TEXTO DE REFERENCIA PARA EL CURSO: Pastor R. Bioestadística. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad y Centro Nacional de Epidemiología – Instituto de Salud Carlos III; 2012. (Disponible gratuitamente en: publicaciones.isciii.es)
- Armitage O, Berry G. Estadística para la investigación biomédica. Madrid: Harcourt Brace; 1997.
- Colton T. Estadística en Medicina. Madrid: Masson Salvat medicina; 1979.
- Glanntz SA. Bioestadística. México DF: McGraw-Hill Interamericana, 2006.
- Icart MT, Torrens ML, Bermejo B, Canela J. Enfermería Comunitaria II. Epidemiología. 2ª edición. Barcelona: Masson; 2003
- Macchi RL. Introducción a la Estadística en Ciencias de la Salud. Buenos Aires: Ed. Médica Panamericana; 2005.
- Martínez-González MA, Sánchez-Villegas A, y Faulín FJ (Eds.). Bioestadística amigable. Madrid: Díaz de Santos; 2007.
- Nordness R. Epidemiología y Bioestadística. Madrid: Elsevier Mosby, 2006.
- Sentís J, Padell H,Cobo E, Canela J. Bioestadística. Barcelona: Masson Salvat, 2003.

Unidad III

- Abella i Espar María Teresa. Técnicas documentales aplicadas a la investigación. Barcelona: Planeta; 2005
- Bell, SS. Librarian's guide to online searching. Westport, Connecticut ; London: Libraries Unlimited; 2006.
- Bojo Canales C, Serrano Gallardo P. Los primeros pasos en la búsqueda del conocimiento. Metas de Enfermería 2005;8(4):20-24
- Bojo Canales C. El proyecto Scielo: acceso a revistas científicas mediante la tecnología Open Access. Metas de Enferm 2006;9(1):73-77
- Martínez, M.R. Búsqueda bibliográfica en enfermería y otras ciencias de la salud: bases de datos. Alicante: Universidad de Alicante; 2001
- Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas. Requisitos de uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona; 2010.
- García AM. Cómo publicar artículos científicos en medicina del trabajo. Madrid ; Barcelona: Acción Médica; 2008.
- Hernández Villegas S, Novillo Ortiz A, Bojo Canales C. La red de bibliotecas virtuales en salud: toda la información científica española. Metas de Enferm 2005;8(6): 72-75
- Jiménez Villa J. Publicación científica biomédica.. Barcelona: Elsevier, 2010.
- Mabrouki K, Bosch i Llonch F. Redacción científica en biomedicina. Barcelona: Fundación Dr. Antonio Esteve, [2006]
- Pareras, L.G.: Internet y enfermería. Barcelona: Masson; 2000
- Pears R, Shields G. Cite them right: referencing made easy. Newcastle upon Tyne : Northumbria University Trinity Building, 2004
- Rosich L, Bosch i Llonch F. Redacció científica en biomedicina. Barcelona: Fundació Dr. Antoni Esteve; 2008.
- Serrano Gallardo P, Subirana Casavuberta M, Barderas Manchado A. Instituto Joanna Briggs: recursos para la práctica enfermera basada en la evidencia de los cuidados. Metas de Enferm 2006;9(5):57-60.
- Silva Ayçaguer LC. La investigación biomédica y sus laberintos. Madrid: Díaz de Santos, 2009
- Sociedad Española de Enfermería en Internet. Manual de sugerencias sobre Internet, dirigido a enfermería. Madrid: Coloplast; 2002

OTROS RECURSOS

Unidad I y II

- Material docente de la Unidad de Bioestadística Clínica del Hospital Universitario Ramón y Cajal a cargo de Victor Abraira. (Madrid). http://www.hrc.es/investigacion/bioestadistica/

- La profesora Carmen Ximenez, de la Universidad Autónoma de Madrid, tiene una página web con contenidos docentes que pueden resultar de utilidad. Disponible en: http://www.uam.es/personal_pdi/psicologia/carmenx/MaterialD.html

- Espacio Web de Salvador Pita Fernández dentro de Fisterra dedicado a la Metodología de la Investigación, pero que contiene muchos epígrafes de Bioestadística. http://www.fisterra.com/mbe/investiga

- La Organización Panamericana de la Salud y la Xunta de Galicia ofrecen el programa EPIDAT de libre distribución para el análisis estadístico epidemiológico de datos http://dxsp.sergas.es/ApliEdatos/Epidat/cas/default.asp

Unidad III

Tema 12:

Delors J, De Torres Ramírez I. Las fuentes de información. Metodología del repertorio bibliográfico. En: López Yepes J (coord.). Manual de Ciencias de la Documentación. 2ª ed. Madrid: Pirámide; 2006. p. 317-336

Llanes FJ. Documentación en Información científica. En: Llanes FJ (comp.). Documentación y fuentes de información [En línea]. URL disponible en: http://www.slideshare.net/fllanes/documentacion-y-fuentes

Aleixandre Benavent R. Fuentes de información en Ciencias de la salud en Internet. Panace 2011; 12(33): 112-20

Escudero Gómez C, Bojo Canales C, Serrano Gallardo P. Las fuentes de información en Ciencias de la Salud. En: Serrano Gallardo P. Trabajo fin de grado en Ciencias de la Salud. Madrid: DAE; 2012. p. 111-158

Cordón García JA, Alonso Arévalo J, Gomez Díaz R, López Lucas J. Las nuevas fuentes de información: Información y búsqueda documental en el contexto de la web 2.0. Madrid: Pirámide; 2012

Silveira Andreta PI. El blog como fuente de información: consideraciones sobre InfoBCI. Simbiosis 2011; 8(1-2): 1-10

Tema 13:

Escudero Gómez C, Bojo Canales C, Serrano Gallardo P. Las fuentes de información en Ciencias de la Salud. En: Serrano Gallardo P. Trabajo fin de grado en Ciencias de la Salud. Madrid: DAE; 2012. p. 111-158

López, LB. La búsqueda bibliográfica: componentes claves del proceso de investigación. DIAETA 2006;24(115): 31-37

Bojo Canales C, Serrano Gallardo P. Los primeros pasos en la búsqueda del conocimiento. Metas de Enferm 2005;8(4): 20-24

Abadal E. Acceso Abierto a la ciencia. Barcelona: Editorial UOC; 2012. [En línea] [Fecha de acceso 3 de noviembre de 2013]. Disponible en: http://eprints.rclis.org/16863/1/2012-acceso-abierto-epi-uoc-vfinal-autor.pdf

Tema 14.

Guías para el manejo de la base de datos Medline y CINAHL. En: http://biblioteca.uam.es

National Library of Medicine. Tutorial de PubMed: http://www.nlm.nih.gov/bsd/disted/pubmedtutorial/

Guía Fisterra para buscar en la base de datos Medline a través de su acceso Pubmed. http://www.fisterra.com/recursos_web/no_explor/pubmed.asp

Tema 15:

Leticia Artiles Visual L. Licenciada en Antropología. Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana. http://www.angelfire.com/sk/thesishelp/artic.html

Bobenrieth Astete MA. El artículo científico original. Estructura, estilo y lectura crítica. Granada: Juan de Andalucía, Escuela Andaluza de salud pública; 1994.

International Committee of Medical Journal Editors. Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication. Updated October 2005. [Internet]. CMJE; 2005 [acceso 17 de diciembre de 2005]. Disponible en:http://www.icmje.org/
National Library of Medicine Recommended Formats for Bibliographic Citation [Internet]. Bethesda: National Library of Medicine; Diciembre 2003, [acceso 17 de diciembre de 2005]. Disponible en: http://www.nlm.nih.gov/pubs/formats/recommendedformats.html

Rodríguez Bonache MJ. ¿Cómo se debe citar un artículo científico?. Rehabilitación (Madrid). 2002; 36:67-69.

Fisterra.com, Estlilo Vancouver: Requisitos de unformidad para revistas biomédicas [sede Web]. La Coruña: Fisterra.com; 2003- [actualizada el 3 de

enero de 2006; acceso 12 de enero de 2006]. Disponible en: http://www.fisterra.com/herramientas/recursos/vancouver/

2. Métodos docentes / Teaching methodology

La actividad docente será activo-participativa, basándose en:

CLASES TEÓRICAS	Docencia teórica en aula en grupo, con apoyo de métodos audiovisuales
SEMINARIOS	En grupos donde se resolverán problemas y/o ejercicios de las dos partes de la asignatura.
CLASES PRÁCTICAS EN AULA	Donde se presentaran y resolverán casos prácticos relacionados con las TIC's en grupos reducidos.

La participación activa de los alumnos será elemento integrante del aprendizaje.

Explicación de la dinámica docente

1. Clases teóricas: exposición oral por parte del profesor de los contenidos teóricos fundamentales de cada tema. En este tipo de sesiones se utilizará material audiovisual (presentaciones PowerPoint), si bien este material no sustituirá en ningún caso a las lecturas indicadas por el profesor en cada tema, así como a las referencias incluidas en el epígrafe 1.13. Las clases teóricas de TIC`s se verán reducidas en sustitución de prácticas en las bases de datos.

2. Seminarios de ejercicios: realización de ejercicios en el aula, a nivel individual y grupal, utilizando el material teórico del que dispongan. La asignatura de TIC's es fundamentalmente práctica por lo que parte de las horas de clases teóricas se utilizarán para la realización de prácticas de búsquedas bibliográficas y manejo de gestores de bibliografías

3. Prácticas personales en sistemas informáticos. El alumno adquirirá habilidades con las herramientas mediante la ejecución de tareas que le serán encomendadas.

4. Tutorías programadas: sesiones individuales o en grupos pequeños para seguimiento y corrección de trabajos. Las tutorías programadas se anunciarán con la debida antelación en el tablón de información de la asignatura o en la página de docencia en red.

5. Estudio personal: aprendizaje autónomo académicamente dirigido por el profesor a través de las tareas encomendadas y publicadas en el tablón oficial de información de la asignatura o en la página de docencia en red.

3. Tiempo de trabajo del estudiante / Student workload

Bioestadística y TIC's : 6 créditos = 150 horas		**Nº de horas**	**Porcentaje**
Presencial	Clases teóricas	14 h.	52,3 h 34,86%
	Seminarios	17,3 h	
	Tutorías programadas a lo largo del curso	15 h	
	Realización prueba de evaluación continuada	3 h	
	Realización del prueba escrita final	2 h	
	Revisión examen	1 h	
No presencial	Realización de actividades prácticas	43 h	97.7 h. 65,14%
	Estudio semanal	43 h	
	Preparación de la/s prueba/s escritas	11,7 h (%)	
Carga total de horas de trabajo: 25 horas x 6 ECTS		**150 h**	

4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / Evaluation procedures and weight of components in the final grade

Para aprobar la asignatura el alumno deberá presentarse a todas las pruebas de evaluación continua, entregar los trabajos prácticos y realizar la prueba final de ambas partes de la asignatura.
Las dos partes de la asignatura se calificarán independientemente obteniendo en cada una de ellas una puntuación entre 0 y 10 puntos. Cada parte debe aprobarse por separado de acuerdo con los criterios establecidos para cada parte.
En caso de aprobar una de las partes pero la otra no, será necesario que el alumno se presente en la convocatoria extraordinaria a la parte suspensa. En este caso, en la convocatoria ordinaria no se registrará nota para el alumno. La nota obtenida en la parte aprobada de la asignatura será guardada a la espera del aprobado de la otra parte (solamente dentro de este curso). Es importante destacar que no se considerará aprobada la asignatura hasta que el alumno no tenga superadas ambas partes. Si suspende ambas partes se registrará el suspenso en la convocatoria ordinaria.
La calificación final se calculará teniendo presente el número de créditos de cada una de las dos partes de la asignatura, por lo tanto, la nota final será la media ponderada calculada con la formula; [Nota Final = 0.333 * Nota TIC's + 0.667 * Nota Bioestadística].

<u>Bioestadística</u>

La evaluación de bioestadística se llevará a cabo en tres tramos: pruebas de evaluación continua, prácticas personales informáticas y prueba final.

Pruebas de evaluación continua
Se realizarán dos o tres pruebas de evaluación continua, en función del desarrollo del curso, que contendrán entre 10 y 30 preguntas. Las preguntas podrán ser de tipo test con una o varias respuestas correctas o con respuesta abierta donde el alumno responderá únicamente con el valor resultado, después de haber realizado algunos cálculos.

Prácticas personales informáticas
Se encomendará al alumno la ejecución de tareas relacionadas con el proceso y análisis de datos mediante software informático bioestadístico. Sus resultados deberán entregarse en los tiempos estipulados.

Prueba final
La prueba final constará de 40 preguntas con el mismo formato de las pruebas de evaluación continua. No contarán negativamente las preguntas mal

contestadas pero la puntuación de las preguntas de test se corregirá (para compensar los aciertos por azar) mediante la fórmula: (puntuación de preguntas de test – 0.25 * número total de preguntas de test)/(0.75 * número total de preguntas de test).

Nota final
La prueba final se combinará con el resto de las evaluaciones continuas de la siguiente forma:
- Una calificación en la prueba final menor al 4/10 supone un suspenso no compensable por las evaluaciones continuas y el trabajo práctico.
- Una calificación en la prueba final entre 4/10 y 5/10 es suspenso, pero compensable por las evaluaciones continuas y el trabajo práctico. Para aprobar, la nota combinada tiene que ser superior al 5/10, en cuyo caso, la calificación final será 5/10 (No se podrá obtener una nota superior a ésta compensando).
- Calificaciones en la prueba final superiores al 5/10 se combinarán con el resto de las calificaciones mediante la siguiente fórmula:

Suma de:
Evaluación continua: media de las pruebas de evaluación continua * 0.45
Trabajo práctico: calificación media de los trabajos prácticos * 0.15
Prueba final: calificación de la prueba final * 0.40
Total bioestadística: 4.5 + 1.5 + 4 = 10 puntos

TIC's

Para la evaluación de las TIC's los métodos a utilizar serán los siguientes:

Se realizará un examen final que constará de dos partes:

- 1.- Teórica: se compondrá de 10 preguntas tipo test. No se penalizarán las respuestas incorrectas.

- 2.- Parte práctica: consistirá en la realización de un trabajo de búsqueda bibliográfica en las bases de datos vistas durante el curso (Pubmed y CINAHL). El alumno deberá presentar por escrito el desarrollo de la búsqueda, redactando paso a paso el procedimiento utilizado para llegar a los resultados obtenidos. Podrá apoyar su explicación con imágenes. La estructura del trabajo será la siguiente:

    - Introducción
    - Objetivos planteados
    - Metodología utilizada
    - Resultados obtenidos
    - Bibliografía consultada

Evaluación:

- La puntuación será de 60% el trabajo práctico y 40% el teórico.
- La asistencia a clase no es obligatoria pero se valorará la misma a la hora de poder subir nota

Convocatoria extraordinaria

En la convocatoria extraordinaria la única prueba de evaluación será un prueba escrita de preguntas abiertas o tipo test. Sin embargo, para la calificación final se tendrán en cuenta las notas obtenidas en la evaluación continuada.

5. Cronograma / Course calendar

El cronograma puede sufrir cambios dependiendo de la evolución del curso, y por lo tanto las actualizaciones se publicaran en el tablón de información de la asignatura o en la página de docencia en red.

En la parte de bioestadística se realizarán 2 ó 3 pruebas de evaluación continua (en función del desarrollo del curso) que se anunciarán con la debida antelación.

NOTA: Al inicio del curso se informará a los estudiantes de las actividades a realizar para cada unidad y de las fechas de entrega de las mismas.