# مقرر المادة التعليميةSyllabus: الرياضيات 01

## التعرف على المادة التعليمية

| | | |
|---|---|---|
| **مسمى المادة** | **رياضيات 01**<br>Mathématiques 01<br>Mathematics 01 | الرمز |
| **السداسي** | **الأول** | UEM1.1.1 |
| **وحدة التعليم** | **وحدة تعليم منهجية** | |
| **الأرصدة** | **04** | |
| **المعاملات** | **02** | |
| **الميدان** | **العلوم الاقتصادية التسيير والعلوم التجارية** | |

| الحجم الساعي | | | | | طريقة التقييم | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| محاضرات | أعمال موجهة | أعمال تطبيقية | الحجم الساعي الأسبوعي | الحجم الساعي السداسي | اختبار فصلي | التقييم المستمر | العروض الشفوية | التقارير المخبرية | اختبار شفهي |
| 1سا 30 | 1سا 30 | // | 03سا 00 | 45سا 00 | 2 | 2 | // | // | // |

| | |
|---|---|
| **درجة رقمنة المادة** | ☒المنهج الرقمي<br>☒الموارد عبر الإنترنت<br>☒الدرجات الجامعية (خلال السداسي) في الإنترنت |
| **جودة التدريس** | ☒تصحيح أوراق الامتحان (يمكن للطالب الاطلاع عليها)<br>☒استقبال الطلبة<br>☒ المرافقة<br>☒تقييم الجودة من قبل الأستاذ (الاستبيانات: مرتين في السنة)<br>☒التقييم الذاتي من قبل الإدارة (مرة واحدة / 3 سنوات) |

| مسؤول المادة التعليمية | | | |
|---|---|---|---|
| الاسم، اللقب | ساكر اناس | الرتبة | أستاذ محاضر -ب- |
| تحديد موقع المكتب | / | البريد الالكتروني المهني | ines.saker@univ-annaba.dz |
| رقم الهاتف | . | توقيت الدرس ومكانه | الاثنين 30: 12-00: 11 المدرج 08 |

| تحليل الاحتياجات |
|---|
| تبدأ عملية تصميم البرامج التعليمية بتحليل الاحتياجات للتعرف على المهارات والكفاءات التي يحتاجها الطلاب لتحقيق الأهداف التعليمية. يمكن أن يشمل هذا التحليل دراسة لمحيط وبيئة الطالب التعيلمية وتطلعاته ودراسة قدرات الأستاذ التعليمية ومهاراته، واستطلاعات للمجتمع والمؤسسات التعليمية، وتقييمات لمستوى المهارات الحالي للطلاب. |
| **الكفاءات المستهدفة** |
| |
| **الهدف العام للمادة التعليمية** |
| تمكين الطالب من الرياضيات 01 وتوظيفها في مختلف المجالات الإدارية والمالية والاقتصادية وغيرها من المقاييس ذات الصلة بالتخصص، بما يؤهله لتحقيق أهداف التعلم المراد الوصول إليها في السياقات الأكاديمية والعملية.<br>• إدخال مفهوم العاملي وكيفية الحساب به للتمكن من استخدامه في مقاييس الاحصاء1و2و3.<br>• التمكن من استخدام قوانين المتتاليات وتطبيقها في الناحية الاقتصادية في امثلة الادخار بفائدة.<br>• توظيف أساسيات التحليل الرياضي في مجالات ذات الصلة مع تخصص العلوم الاقتصادية كالإحصاء، بحوث العمليات، الرياضيات المالية...الخ<br>• اكتساب رؤية واضحة حول أهم جوانب الرياضيات 1 الذي تمكنه من العمل في ميادين مختلفة في الحياة كالاقتصاد والتجارة |
| **الكلمات المفتاحيةللمادة التعليمية** |
| التحليل الرياضي(Mathematical analysis) ؛ المتتاليات(Sequences) ؛ رياضيات (mathematics)؛ المجلات المالية والإدارية (Financial and Administrative Journals)؛ المجالات الاقتصادية(Economic fields) |
| **محاور المادة التعليمية** |
| I. التحليل التوفيقي (Combinatorial Analysis)<br>II. عموميات حول المتتاليات العددية (Numerical Sequences) |

| | |
|---|---|
| III. الدوال الآسية والدوال اللوغاريتمية (Exponential and Logarithmic Functions )<br>IV. المشتقات (Derivatives)<br>V. الدوال الأصلية وحساب التكامل (Integral and Primitives Calculations) | |
| **الهيكل التنظيمي(Organizational structure) للمادة التعليمية** | |
| البطاقة المفاهمية الذهنية | استعراض الخارطة الذهنية المعرفية الخاصة بمحاور المادة التعليمية |
| استعراض موارد مختلفة | صور، جداول، معادلات، مخططات و أشكال، روابط لفيديوهات توضيحية |
| **نظام الدخول للمادة التعليمية ( The Entry System)** | |
| وضوح أهداف الدروس وفق الصياغة العلمية لأفعال تصنيف بلوم | |
| استعراض أنشطة للمدخلات القبلية (التغذية الرجعية feed back عبارة عن QUIZ | |
| ارتباط المكتسبات القبلية بمحتوى المادة التعليمية | الأنشطة التفاعلية للمكتسبات القبلية وعلاقته بالمادة الحالية(اجراء اختبارات القبولentrance tests) |
| **نظام التعلم (Learning System)** | |
| استعراض محتوى لاكتساب المعرفة و للتعلم الذاتي و تطبيقها | المعرفة، التعلم الذاتي، الإدراك knowledge, self-learning, know-how |
| بناء محتوى الدروس على أساس المكتسبات القبلية | |
| استعراض تمرين في كل درس | الاختبارات التقييمية test stations عبارة عن QUIZ |
| **نظام الخروج (Exit system)** | |
| تقييم الكفاءات المستهدفة حسب الأهداف المسطرة | أنشطة تقييمية مختلفة الطرح |
| أنشطة تدعيمية للطالب في حالة فشله | توجيه الطالب إلى عدة موارد وإجراءات تعليمية لتعويض هذا النقص |
| إستراتيجية تعزيزية عند نجاح الطالب | توفير مواد تعليمية إضافية للطلبة الذين يحتاجون لتعزيز معارفهم |
| **بيبليوغرافيا (Bibliography)** | |
| توافر عدد مناسب لقائمة المراجع للمادة التعليمية | |

| إحترام المنهجية العلمية في توثيق المراجع للمادة التعليمية | | |
|---|---|---|
| **البرنامج التفصيلي للمادة التعليمية** | | |
| **الأسبوع** | **الكفاءة المستهدفة** | **المحاور والمفاهيم المستهدفة** |
| **الأسبوع 01** | | المحور الأول: التحليل التوفيقي<br>مفهوم العاملي والعمليات الحسابية عليه |
| **الأسبوع 02** | | - مفهوم الترتيبات والتوفيقات وخواصهم<br>- طرق نشر $(a+b)^n$ |
| **الأسبوع 03** | | المحور الثاني: عموميات المتتاليات العددية<br>- تعاريف عامة حول عموميات المتتاليات |
| **الأسبوع 04** | | - المتتالية الحسابية.<br>- تعريف وعموميات وقوانين المتتالية الحسابية مع تطبيق حالة الادخار بفائدة بسيطة. |
| **الأسبوع 05** | | - المتتالية الهندسية.<br>- تعريف وعموميات وقوانين المتتالية الهندسية |
| **الأسبوع 06** | | المحور الثالث: الدوال اللوغاريتمية والآسية<br>--الدوال العددية -عموميات – مجموعة التعريف - النهايات<br>- مجموعة تعريف دالة مع تطبيقات لبعض أشكال الدوال.<br>تعريف الدالة اللوغاريتمية وخواصها الحسابية والتحليلية<br>حل المعادلات والمتراجحات اللوغاريتمية. |
| **الأسبوع 07** | | تعريف الدالة الآسية وخواصها الحسابية والتحليلية<br>حل المعادلات والمتراجحات الاسية. |
| **الأسبوع 08** | | المحور الرابع: المشتقات<br>- تعريف والعمليات على الاشتقاق |
| **الأسبوع 09** | | - قوانين الاشتقاق<br>- تطبيق الاشتقاق على مفهوم القيمة الحدية العظمى والصغرى |
| **الأسبوع 10** | | - المشتقات المتعاقبة. |
| **الأسبوع 11** | | المحور الخامس: الدوال الأصلية وحساب التكامل<br>- تعريف مفاهيم أساسية حول الدوال الأصلية<br>- التكامل غير المحدود وخصائصه |

| | | |
|---|---|---|
| **الأسبوع 12** | | - التكامل المحدود وخصائصه<br>- تطبيقات التكامل في العلوم الاقتصادية |
| **الأسبوع 13** | | - طرق التكاملات<br>التجزئة<br>تحويل متغير |
| **الأسبوع 14** | | مراجعة |
| **الأسبوع 15** | | امتحان نهاية السداسي، الامتحان الاستدراكي للمادة (محددا من قبل الادارة) |

**الكفاءات المتخصصة والإضافية للمادة التعليمية**

**أولا: الكفاءات المتخصصة:**

1. الفهم الدقيق والصحيح لأهم محاور الرياضيات 01.
2. القدرة على توظيف كل المعلومات المكتسبة في المحاضرات من خلال حل تمارين خلال حصص الأعمال الموجهة.
3. حل الامثلة والتمارين وتصميم الاجابة النموذجية.
4. القيام بحل تمارين مقدمة على شكل واجبات منزلية وتبادل الآراء لاثراء المتكسبات والمعلومات.
5. استجواب تقييمي.
6. تقييم الأسئلة التفاعلية للطلبة عبر منصة Moodle، والمشاركة في النقاشات المفتوحة
7. الحضور والتفاعل في منصة Moodle، وطرح التساؤلات المختلفة حول الدروس المقدمة.
8. إنشاء دردشة ومنتدى في منصة Moodle ونشر ثقافة التعليم الالكتروني.
9. استخدام دروس مرئية ومسموعة عن طريق محاضرات تكوينية عن بعد على مستوى الأرضية.
10. تطبيق الرياضيات في المسائل الاقتصادية.

**ثانيا: الكفاءات الإضافية:**

1. التعامل مع الأساليب في التفكير وتكوين الاتجاهات الرياضية السليمة وتطويرها.
2. مدى الالتزام بتطبيق نظريات الرياضيات 01 في تحليل الظواهر الاقتصادية.
3. إكساب الطالب مجموعة من الخبرات في مجال الرياضيات كي تساعده على عرض نتائج البحوث الاقتصادية الكيفية بصورة كمية محددة وواضحة ومختصرة ودقيقة.

**Bloom's Taxonomy للمادة التعليمية**

- **المستوى 1: التذكر (Remember)**

- **الهدف :**استرجاع الحقائق والمفاهيم الأساسية من الذاكرة.
- **أمثلة من المادة:**
  - حفظ التعريفات المرتبطة بموضوع الرياضيات 1.
  - تعريف مصطلحات مثل "التوفيقات"، "المتتاليات"، "الدوال."
  - استرجاع قواعد الحساب والاحتمالات
  - تذكر الكلمات المفتاحية للدروس الرياضية الأساسية (factorial , function , Sequence).

- **المستوى 2: الفهم (Understand)**
  - **الهدف :**شرح الأفكار أو المفاهيم بلغة الطالب الخاصة.
  - **أمثلة من المادة:**
    - شرح المفاهيم الأساسية لمقياس الرياضيات 01.
    - توضيح الفرق بين الرياضيات 1 والاحصاء في الاحتمالات (التحليل التوفيقي).
    - تفسير كيفية عمل المتتاليات في المسائل الاقتصادية.
    - شرح أساسيات الدوال وتطبيقاتها
    - تفصيل كيفية التعامل مع الملفات (قراءة وكتابة).
- **المستوى 3: التطبيق(Apply)**
  - **الهدف :**استخدام المعلومات في مواقف جديدة أو لحل مشاكل.
  - **أمثلة من المادة:**
    - استخدام طرق القياس الكمية لمختلف الظواهر الاقتصادية وتفسيرها.
    - تطبيق العمليات الحسابية والمتتاليات لحل مسائل اقتصادية.
    - استخدام أمثلة ذات صلة بالواقع والحياة العملية في تمارين تطبيقية.
    - بناء طرق لحل التكاملات بطرق مختلفة.
- **المستوى 4: التحليل(Analyze)**
  - **الهدف :**تقسيم المعلومات إلى أجزاء واستكشاف العلاقات بينها.
  - **أمثلة من المادة:**
    - تحليل الأخطاء (Debugging) في التمارين وتصحيحها.
    - التمييز بين أساليب العمل الرياضي في الدراسات والتمارين.
    - دراسة أهم القواعد الرياضية.
    - تحليل التساؤلات المختلفة وتصميم الإجابات المناسبة لها.
- **المستوى 5: التقويم(Evaluate)**
  - **الهدف :**إصدار أحكام بناء على معايير ومقاييس من خلال التدقيق والنقد.
  - **أمثلة من المادة:**

- تقييم كفاءة الطالب من حيث السرعة في حل المسائل الرياضية.
- الحكم على جودة المحاضرات من حيث الوضوح والكفاءة.
- تقييم مدى ملاءمة هيكل المحاضرات والتمارين الموجهة لحل تساؤلات المحاور المختلفة.
- مناقشة التقييمات والحلول المقدمة من قبل الطلاب.

- **المستوى 6: الإبداع(Create)**
  - **الهدف :**تجميع الأجزاء لتشكيل كلٍ جديدٍ أصيل.
  - **أمثلة من المادة:**
    - **التقييم النهائي :**دمج مفاهيم المتعلقة بالمحاور المخصصة للرياضيات 01 .
    - تصميم وبناء نموذج تقييم نهائي لتقييم مستويات الطلاب ومدى استيعاب المادة العلمية.
    - العمل على تقييم نهائي يحدد مختلف العمليات حول ما تم التطرق له في الدروس.

| **كيفية تقييم التعلم للمادة التعليمية** | |
|---|---|
| **المحاضرة** | تقييم كتابي آخر السداسي ويتضمن أسئلة **التحليل والفهم والاستنباط والقياس والعلامة تكون بنسبة 60 % من المعدل العام** |
| **الأعمال الموجهة** | 40 % تكون علامة ا لأعمال الموجهة والمقسمة بين **المراقبة المستمرة ،أعمال يكلف بها الطالب، استجواب...إلخ** |
| أنشطة التعليم والتعلم | لكي يستطيع الطالب استيعاب كل المفاهيم التي يتم التطرق إليها أثناء المحاضرات والقدرة على القيام بكل النشاطات لابد عليه بالمواظبة في الحضور المستمر للمحاضرات وتدوين كل المعلومات وأخذ رؤوس أقلام لكل ما تم مناقشته، بالإضافة إلى المشاركة في المناقشات وطرح كل الأسئلة التي تتبادر في ذهنه، وتبادل الآراء ووجهات النظر حول المواضيع المطروحة لإثراء المكتسبات والمعلومات، أما في حصة الأعمال الموجهة يتم التحقق من القدرة على توظيف كل المعلومات المكتسبة في المحاضرات من خلال حل السلاسل المقدمة في حصة الأعمال الموجهة من طرف أستاذ المقياس، أو الأستاذ المكلف بحصة الأعمال الموجهة.<br>هذا ويتم اقتراح مجموعة من الأنشطة تأخذ بعين الاعتبار الفروق الفردية للطلبة، حيث يتم المزج بين عدة أنواع من التمارين منها:<br>- الإجابة على الأسئلة الموجزة. |

| | |
|---|---|
| | - اختبار بإجابات متعددة.<br>- صحيح أم خطأ.<br>- تمارين ومسائل متنوعة. |
| **المقاربة البيداغوجية** | |
| المعرفة، الخبرة المكتسبة، توظيف المعارف | بشكل عام ترتكز المقاربة البيداغوجية على ثلاث ركائز أساسية وهي المعرفة، الخبرة المكتسبة من المعرفة، توظيف المعرفة، وتعتبر هذه الكفاءات مهمة وأساسية في عملية التعلم وتحتاج إلى منهجية للوصول إلى تحقيقها،كما ستدعم بتقويمات لاختبار قدرة الطالب على استيعاب المعلومات المقدمة وتحقيق الأهداف المرجوة، ويمكن عرض المقاربات البيداغوجية كالآتي:<br>• المعرفة: في هذه المحاضرة سيكتسب الطالب كفاءة القدرة على التعرف والتعلم و إدراك المفاهيم الأساسية لمقياس الرياضيات 01، وتكتسب هذه الكفاءة عن طريق تخزين كل المعلومات والمفاهيم الخاصة بالدروس وتدعّم هذه الكفاءة بنشاطات وأسئلة نظرية حول مدى فهم واستيعاب المعلومات.<br>• الخبرة المكتسبة من المعرفة: ينتقل الطالب إلى الركيزة الثانية وهي الخبرة المكتسبة من المعرفة وكيفية تطبيق هذه المعارف والمفاهيم والمعلومات حول مقياس الرياضيات 01 ودعم هذه الكفاءة بتحضير مجموعة من التمارين المطلوبة التي تزيد من استيعاب الدروس وتثري المفاهيم المقدمة.<br>توظيف المعرفة: ومن ثم ينتقل الطالب إلى كفاءة توظيف المعرفة وتتمثل في تطبيق المفاهيم المكتسبة على أرض الواقع أي مدى الالتزام بتطبيق نظريات الرياضيات 01 في تحليل الظواهر الإقتصادية. |
| **سيرورة عمل المادة التعليمية** | |
| **من خلال المحاضرة يتم التعرف واكتساب المعارف والمفاهيم النظرية اللازمة لتوظيفها في حصة الأعمال الموجهة التي يتم فيها حل تمارين الخاصة بكل محور.**<br>**نسعى أيضا لتعزيز مستوى الفهم والاستيعاب من خلال ما يلي:**<br>- استخدام دروس مرئية ومسموعة عن طريق محاضرات تكوينية عن بعد على مستوى الأرضية.<br>هذا وتسمح أرضية التعليم عن بعد للطالب أن يستفيد من:<br>- تحميل المحاضرات وجميع الأنشطة الخاصة بالمقياس في شكل: Web، Pdf، Word.<br>- طرح أسئلة على الأرضية وتلقي الإجابات عنها.<br>- الإجابة على الفروض.<br>- تحميل الموارد المساعدة للتوسع في الدرس.<br>**-يتم مناقشة كل المشاكل التي يطرحها الطلبة في حصة الأعمال الموجهة** | |

**-يتم التفاعل فيما بين الطلبة، بطرح الأسئلة والإجابة عليها والمناقشة المفتوحة في شكل فرق لتعزيز العمل التشاركي.**

## المراجع الأساسية للمادة التعليمية


- مسعودان هادية وحناشي فارح، الرياضيات العامة للاقتصاديين، الطبعة 1، نوران للنشر والتوزيع، تبسة، الجزائر، 2021.
- حسين ياسين طعمة، الرياضيات للاقتصاد والعلوم الادارية والمالية، ط1، دار الصفاء لنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2010.
- *Jacques Dixmier (2001), Cours de mathématiques du premier cycle 1re année– Avec exercices corrigès, Deuxième édition, Dunod, Paris, France.*

*corrigès, 4. Jacques Vélu (2020), Mathématiques Générales - Cours et exercices Dunod, Paris, France.*