

عنوان الماستر: تسويق رقمي

السداسي: الأول

اسم الوحدة: وحدة التعليم المنهجية

الرمز: وت م 1.1

اسم المادة: تحليل السلاسل الزمنية

الرصيد: 05

المعامل: 02

نمط التعليم: حضوري

أهداف التعليم:

- ربط المفاهيم والقواعد النظرية باستخداماتها التطبيقية.
- استيعاب المفاهيم المتعلقة بالسلسلة الزمنية وطرق تقدير مركباتها والكشف عنها.
- استيعاب المفاهيم الأساسية الضرورية لموضوع السلاسل الزمنية مثل الإستقرارية، بنوعها التامة والضعيفة، ودالتى الارتباط الذاتى والذاتى الجزئى وطرق تقديرهما وأهم التحويلات الرياضية لجعل السلسلة مستقرة.
- معرفة أهم نماذج التمهيد الأسى للتنبؤ بالسلاسل الزمنية بالتركيز على التمهيد الأسى البسيط والمضاعف، وكذلك عرض طريقة التنبؤ لهولت ووينترز.
- تنمية القدرة على استخدام بعض البرامج الرياضية المستخدمة في هذا المجال.

المعارف المسبقة المطلوبة:

مقياس السلاسل الزمنية 1 إنما يعتمد على النماذج الاحتمالية والإحصاء الاستدلالي. لذلك لابد من استيعاب المفاهيم الرياضية بعموميتها

محتوى المادة:

- مركبات السلسلة الزمنية
- اختبارات الكشف عن مركبة الاتجاه العام
  - Le test du Turning Point
  - Le test des signes
  - Le test de rang (Rank Test)
- تقدير الاتجاه العام
- أسلوب الانحدار (الاتجاه الخطي)، الاتجاه العام من الدرجة الثانية، الاتجاه العام الأسى، الاتجاه العام اللوجيستىكي)
- أسلوب المتوسطات المتحركة (طول الدورة فردي وزوجي)

- تحديد الشكل النموذجي العام لسلسلة الزمنية (النموذج الجدائي، النموذج التجميعي، اختبار ياييز بالوت (Buys-Ballot)
- الكشف عن المركبة الموسمية (تحليل التباين واختبار فيشر)
- الكشف عن المركبة الموسمية (دالة الارتباط الذاتي)
- تقدير المركبة الموسمية وإزالتها
- الاستقرارية (الاستقرارية التامة والضعيفة، التغير والارتباط، الشوشرة البيضاء، الكثافة الطيفية)
- دوال الارتباط الذاتي والجزئي
- نماذج التمهيد الأسي للتنبؤ بالسلاسل الزمنية
- نموذج التمهيد الأسي البسيط
- طريقة التمهيد الأسي المضاعف
- التنبؤ بسلسلة تحتوي على المركبة الموسمية
- طريقة هولت وينترز
- تقييم نماذج التنبؤ
- طريقة التقييم: تقييم مستمر + امتحان نهائي ويقاس معدل المادة بالوزن الترجيحي للدروس (60%) والأعمال الموجهة (40%)

#### المراجع:

- سمير مصطفى شعراوي، مقدمة في التحليل الحديث للسلاسل الزمنية، كلية العلوم، جامعة الملك عبد العزيز، المملكة العربية السعودية، الطبعة الأولى، 2005
- مولود حشمان، نماذج وتقنيات التنبؤ على المدى القصير، ديوان المطبوعات الجامعية، ط4، الجزائر، 1998.
- Bourbonnais. R, Terraza. « Analyse des séries temporelles » Applications à l'économie et à la gestion, 3e édition , Paris
- Daudin, JJ, Duby. C, Robin.S et P. Trécourt. (1996). « Analyse des Séries Chronologiques ». INAPG, Mathématiques.
- Delignieres. D, ( Janvier 2001) « L'analyse des processus stochastiques ». EA 2991 "Sport performance, santé", Université de Montpellier 1.
- Hamilton. J-D (2016). "Time Series Analysis". Princeton University Press, 2016
- Maddala.G.S, (1988) "Introduction to econometrics", Mac Millan publishing company, New York, USA, 1988.