التوزيع الدوري لمادة الرياضيات

السنة الثانية علوم تجريبية	الأسدس الأول

الأسبوع	عنوان الدرس	عدد ساعات الدرس	التقويم	
			تقديم	تصحيح
1	الاتصال	5		
2		5		
3		5	منزلي1	
4	الاشتقاق	5		
5	الاشتقاق +دراسة الدوال	1+1	محروس1	منزلي1
6	دراسة الدوال	3		محروس1
7	المتتاليات العددية	5	منزلي2	
8		5		
9	الدوال الأصلية	2	محروس2	منزلي2
10	الدوال اللوغاريتمية	3		محروس2
11		5		
12	الدوال اللوغاريتمية +الأعداد العقدية	2+3	منزلي3	
13	الأعداد العقدية	5		
14		2	محروس3	منزلي3
15		3		محروس3
	المجموع	**60**	**6**	**9**

	القدرات المنتظرة الأساسية من برنامج الأسدس الأول
الاتصال و الاشتقاق و دراسة الدوال	➢ تحديد صورة قطعة أو مجال بدالة متصلة و بدالة متصلة و رتيبة قطعا ؛ ➢ تطبيق مبرهنة القيم الوسيطية في دراسة بعض المعادلات و المتراجحات أو دراسة إشارة بعض التعابير...؛ ➢ استعمال طريقة التفرع الثنائي (la dichotomie) في تحديد قيم مقربة لحلول المعادلة $f(x)=\lambda$ أو لتأطير هذه الحلول ؛ ➢ تطبيق مبرهنة القيم الوسيطية و مبرهنة الدالة التقابلية في حالة دالة متصلة و رتيبة قطعا على مجال ؛ ➢ حساب مشتقات الدوال الاعتيادية ؛ ➢ تحديد رتابة دالة انطلاقا من إشارة مشتقتها ؛ - تحديد إشارة دالة انطلاقا من جدول تغيراتها أو من تمثيلها المبياني ؛ ➢ الحل المبياني لمعادلات من الشكل $f(x)=g(x)$ و متراجحات من الشكل $f(x)\le g(x)$ ؛ - تحديد رتابة الدالة العكسية لدالة متصلة و رتيبة قطعا على مجال و تمثيلها مبيانيا؛ - تحديد العدد المشتق في نقطة للدالة العكسية لدالة ؛ ➢ حل مسائل تطبيقية حول القيم الدنوية و القيم القصوية ؛ - دراسة و تمثيل دوال لاجذرية و دوال مثلثية .
المتتاليات العددية	➢ استعمال المتتاليات الهندسية و المتتاليات الحسابية في دراسة أمثلة من متتاليات من شكل $u_{n+1}=au_n+b$ و $u_{n+1}=\frac{au_n+b}{cu_n+d}$ و متتاليات ترجعية أخرى بسيطة - استعمال نهايات المتتاليات المرجعية و مصاديق التقارب لتحديد نهايات متتاليات عددية ؛ ➢ استعمال المتتاليات في حل مسائل متنوعة ومن مجالات مختلفة؛ - تحديد نهاية متتالية (u_n) متقاربة من الشكل $u_{n+1}=f(u_n)$ حيث f دالة متصلة على مجال I حيث I تحقق $f(I)\subset I$.
الدوال الأصلية	➢ تحديد الدوال الأصلية للدوال الاعتيادية ؛ - استعمال صيغ الاشتقاق لتحديد الدوال الأصلية لدالة على مجال ؛
الدوال اللوغاريتمية	➢ التمكن من الحساب الجبري على اللوغاريتمات ؛ - التمكن من حل معادلات و متراجحات و نظمات لوغاريتمية ؛ ➢ معرفة و تطبيق اللوغاريتم العشري (خاصة في حالة المعادلات من نوع $10^x=a$)؛ - التمكن من النهايات اللوغاريتمية الأساسية و توظيفها؛ - التمكن من دراسة و تمثيل دوال تحتوي صيغتها على الدالة اللوغاريتمية ؛
الأعداد العقدية	➢ التمكن من الحساب على الاعداد العقدية ؛الانتقال من الكتابة الجبرية إلى الكتابة المثلثية لعدد عقدي و العكس؛ ➢ التعرف على الصيغ المثلثية الأساسية باستعمال الأعداد العقدية - إخطاط حدانيات مثلثية باستعمال الترميز الأسي لعدد عقدي؛ ➢ تطبيق الأعداد العقدية في حل مسائل هندسية (الاستقامية ،التعامد،...)؛- التعبير عقديا عن الإزاحة و التحاكي و الدوران؛ ➢ حل المعادلة $az^2+bz+c=0$ في المجموعة مع a و b و c من ؛حل معادلات تؤول في حلها إلى معادلات من الدرجة الثانية بمجهول واحد .

ملاحظة: تتخلل الدروس حصص خاصة بالدعم و التثبيت

التوزيع الدوري لمادة الرياضيات

السنة الثانية علوم تجريبية	الأسدس الثاني

الأسبوع	عنوان الدرس	عدد ساعات الدرس	التقويم	
			تقديم	تصحيح
1	الدوال الأسية	5		
2		5		
3	الدوال الأسية +الحساب التكاملي	3+2	منزلي1	
4	الحساب التكاملي	5		
5		2	محروس1	منزلي1
6	الحساب التكاملي +المعادلات التفاضلية	2+1		محروس1
7	المعادلات التفاضلية +الهندسة الفضائية	1+4	منزلي2	
8	الهندسة الفضائية	5		
9		2	محروس2	منزلي2
10		3		محروس2
11	الاحتمالات	5	منزلي3	
12		5		
13		2	محروس3	منزلي3
14		3		محروس3
المجموع		**55**	**6**	**9**

	القدرات المنتظرة الأساسية من برنامج الأسدس الثاني
الدوال الأسية	➢ التمكن من حل معادلات و متراجحات و نظمات أسية نبيرية ؛ ➢ التمكن من نهايات الدالة الأسية النبيرية الأساسية و توظيفها ؛ ➢ التمكن من دراسة و تمثيل دوال تحتوي صيغتها على الدالة الأسية النبيرية ؛ ➢ التمكن من دراسة و تمثيل دوال تحتوي صيغتها على الدالة الأسية النبيرية و دالة اللوغاريتم النبيري؛ ➢ تحديد قيم مقربة للعدد e^a حيث a عدد حقيقي أو تحديد قيمة مقربة لعدد a حيث e^a عدد معلوم باستعمال الأداة المعلوماتية ؛
الحساب التكاملي	➢ حساب تكامل دوال بتوظيف تقنيتي حساب التكامل (استعمال الدوال الأصلية ، استعمال المكاملة بالأجزاء)؛ ➢ التمكن من حساب مساحة حيز المستوى المحصور بين منحنيين و مستقيمين موازيين لمحور الأراتيب ؛ ➢ التمكن من حساب حجم المجسم المولد بدوران منحنى دالة حول محور الأفاصيل .
المعادلات التفاضلية	➢ حل المعادلة $y'=ay+b$ ؛ حل المعادلة $y"+ay'+by=0$ ؛ ➢ حل معادلات تفاضلية تؤول في حلها إلى المعادلتين السابقتين .
الهندسة الفضائية : الجداء السلمي و الجداء المتجهي	➢ التعبير والبرهنة على تعامد متجهتين باستعمال الجداء السلمي - التعبير متجهيا و تحليليا عن التعامد و خاصياته؛ ➢ تحديد مستوى بنقطة و متجهة منظمية ؛ ➢ تحديد المستقيم المار من نقطة و العمودي على مستوى ؛ ➢ تحديد معادلة ديكارتية لفلكة محددة بمركزها و شعاعها ؛ - تحديد تمثيل بارامتري لفلكة ؛ ➢ التعرف على مجموعة النقط M من الفضاء التي تحقق العلاقة: $\overrightarrow{MA}\cdot\overrightarrow{MB}=0$ ؛ ➢ حساب مساحة مثلث باستعمال الجداء المتجهي ؛ - تحديد معادلة مستوى محدد بثلاث نقط غير مستقيمية ؛ ➢ تطبيق الجداء المتجهي في حل مسائل هندسية .
الاحتمالات	➢ حساب احتمال اتحاد حدثين و احتمال تقاطع حدثين و حساب احتمال الحدث المضاد لحدث؛ ➢ استعمال النموذج التعدادي المناسب حسب الوضعية المدروسة ؛ - التعرف على استقلال حدثين ؛ ➢ تحديد قانون احتمال متغير عشوائي ؛ ➢ التعرف على القانون الحداني و تطبيقه في وضعيات من مواد التخصص.

ملاحظة: تتخلل الدروس حصص خاصة بالدعم و التثبيت